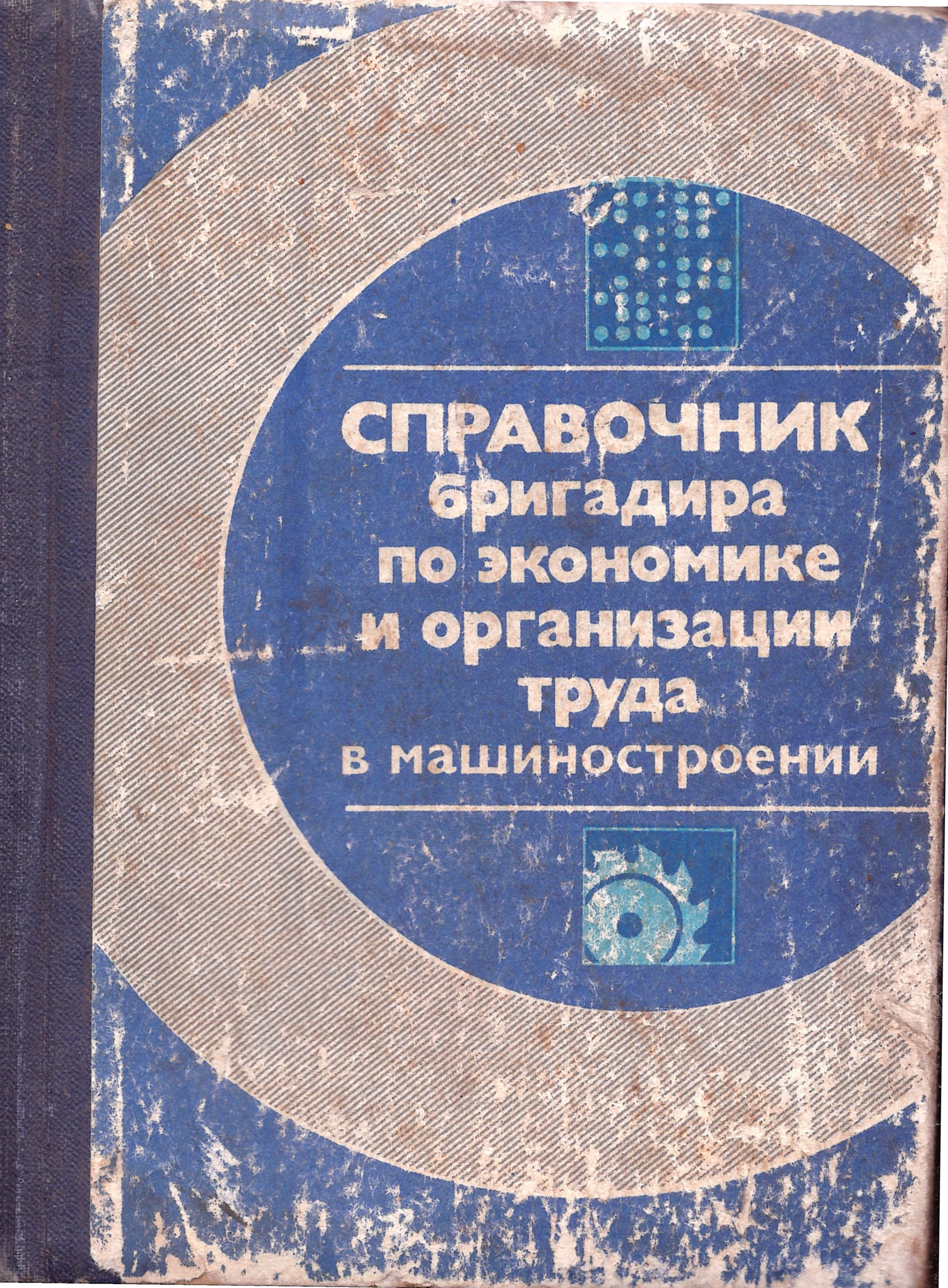

СПРАВОЧНИК
СПРАВОЧНИК
бригадира
по экономике
и организации
труда
в машиностроении

$Сс + Н_{пр} = Оц$ (себест-ть + норм. прибыль = отп. цена

$\frac{Оц}{Сс}$ = рентабельность (степень прибыльности.

СПРАВОЧНИК бригадира по экономике и организации труда в машиностроении

ОДЕССА «МАЯК»
1986

ББК 65.9(2)304.15—6я2
С74

Справочник бригадира по экономике и организации труда в машиностроении /[Г. А. Бушмич (руководитель), В. А. Козловский, В. В. Кольчак, В. Н. Гущин].— Одесса: Маяк, 1986.— 176 с., ил.
С74
Библиогр.: с. 175 (18 назв).

В справочнике изложены пути повышения производительности труда в бригадах и на каждом рабочем месте, внедрения хозяйственного расчета и коллективного подряда, вопросы реконструкции промышленного производства, организации социалистического соревнования за достижение высоких конечных результатов.
Рекомендуется работникам машиностроительных производственных объединений и предприятий.

С $\frac{2701010000-046}{М217(04)-86}$ БЗ.11.15.86. ББК 65.9(2)304.15—6я2
338:6П5

Авторский коллектив:

Г. А. Бушмич (руководитель авторского коллектива), *В. А. Козловский, В. В. Кольчак, В. Н. Гущин*

Рецензенты:

Н. С. Герасимчук — доктор экономических наук, профессор; *В. И. Ильин* — кандидат экономических наук, доцент

ВВЕДЕНИЕ

В решении задач ускорения научно-технического прогресса участвуют все отрасли народного хозяйства. Крупнейшей из них является машиностроение. В этой отрасли промышленности занята примерно треть всех работников материального производства.

Ведущая роль машиностроительного комплекса определяется тем, что он обеспечивает все отрасли народного хозяйства орудиями труда, которые способствуют повышению его производительности, эффективности производства, укреплению обороноспособности нашей Родины.

Ускорение темпов роста советского машиностроения — магистральное направление нашего развития. Генеральный секретарь ЦК КПСС товарищ М. С. Горбачев в докладе на апрельском (1985 г.) Пленуме ЦК КПСС подчеркнул: «Решающее слово...— за машиностроением. Его развитию необходимо придать приоритетный характер и уже в двенадцатой пятилетке в полтора-два раза ускорить темпы роста отрасли».

В «Основных направлениях экономического и социального развития СССР на 1986—1990 годы и на период до 2000 года», утвержденных XXVII съездом КПСС, указывается на необходимость в первоочередном порядке осуществить коренную реконструкцию отрасли и опережающее развитие машиностроительного комплекса, прежде всего станкостроения, приборостроения, электротехнической и электронной промышленности; создать и освоить производство техники новых поколений, что позволит многократно повысить производительность труда и существенно снизить материальные затраты. Среднегодовые темпы прироста продукции машиностроения в двенадцатой пятилетке составят 7—7,7 % против 3,9—4,4 % в целом по промышленности.

Ускоренное развитие машиностроительного комплекса позволит в ближайшие пятнадцать лет удвоить производственный потенциал нашей страны, повысить производительность общественного труда в 2,3—2,5 раза.

Чтобы выполнить такие ответственные задачи, Коммунистическая партия и Советское правительство основной упор делают на

интенсификацию производства, то есть получение максимальных результатов при минимальном использовании материальных, трудовых и финансовых ресурсов.

Это вызывает необходимость качественной перестройки всех сторон деятельности машиностроительных предприятий в техническом, организационном и социальном отношениях.

В последние годы высокую эффективность в промышленности, и в частности в машиностроении, показала бригадная форма организации и стимулирования труда. Успешное развитие такой формы труда требует улучшения экономической подготовки руководителей производственных бригад, повышения их роли в производственном процессе.

Настоящий справочник содержит необходимые сведения по управлению и планированию деятельности бригад, нормированию и стимулированию труда рабочих, по узловым вопросам экономики и организации производства, наиболее часто встречающимся в практике работы бригадиров.

Справочник подготовлен коллективом авторов. Отдельные главы написали: кандидаты экономических наук Г. А. Бушмич (главы III, IV, X, XII, XIII, XIV) и В. А. Козловский (главы V, VI, VII, VIII, IX), инженер В. В. Кольчак (главы I, II, XI — разделы 1, 2, 3), бригадир В. Н. Гущин (раздел 4 главы XI).

ГЛАВА I

ХАРАКТЕРИСТИКА МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

1. ЗАДАЧИ, СОСТАВ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Основной задачей машиностроения является наиболее полное удовлетворение потребностей народного хозяйства в средствах производства (машины, приборы, станки, оборудование и т. д.), постоянное повышение качества продукции, интенсификация производства на основе всемерного использования достижений научно-технического прогресса.

Машиностроительная промышленность страны состоит почти из 100 отраслей и подотраслей, однотипных по экономическому назначению выпускаемой продукции, технологии и организации производства.

Отрасль промышленности — это совокупность предприятий, потребляющих однородное сырье и материалы, применяющих характерные технологические процессы, имеющих однотипную материально-техническую базу и особый профессиональный состав работников.

Основными отраслями машиностроения являются: энергетическое машиностроение; тяжелое и транспортное машиностроение; электротехническая промышленность; химическое и нефтяное машиностроение; станкостроительная и инструментальная промышленность; промышленность продукции общемашиностроительного применения; приборостроение; автомобильная и подшипниковая промышленность; тракторное и сельскохозяйственное машиностроение; строительное, дорожное и коммунальное машиностроение; машиностроение для легкой, пищевой промышленности и бытовых приборов; авиационная промышленность; судостроительная промышленность; радиопромышленность; промышленность средств связи; оборонная промышленность. В последнее время получили развитие такие отрасли, как атомное машиностроение, космическая техника, а также электронная и микроэлектронная промышленность.

Машиностроение является самой крупной отраслью промышленности. Удельный вес его продукции в общем объеме промышленного производства превышает 30 %. Основную часть этой продукции составляют средства производства (машины, аппараты, станки, приборы и т. п.), назначение которых состоит в облегчении труда, повышении его производительности путем механизации и автоматизации производственных процессов.

В одиннадцатой пятилетке все отрасли машиностроения получили свое дальнейшее развитие. Так, в тяжелом машиностроении наращивался выпуск прогрессивной металлургической техники: машин и оборудования для непрерывного литья заготовок, станов по производству гнутых профилей, поперечной прокатки деталей и заготовок, калибровочных волочильных станов. Широкое их применение в производстве осей, шестерен, звездочек, колец, винтовых и других деталей позволило значительно снизить отходы металла.

Энергетическое и атомное машиностроение почти утроило выпуск турбин для атомных электростанций, значительно увеличило производство реакторов мощностью 1 млн. кВт. Преимущественное развитие получило производство высокоэкономичного оборудования повышенной единичной мощности. Доля турбин мощностью 500 тыс. кВт и более в общем выпуске паровых турбин за пятилетку почти удвоилась.

В электротехнической промышленности освоен выпуск девяти тысяч новых изделий. Среди них — комплекты высоковольтного оборудования для линий передачи постоянного тока напряжением 1500 кВт Экибастуз — Центр и переменного тока напряжением 1150 кВт Экибастуз — Урал. Эти сверхмощные линии явились новым этапом в развитии единой энергетической системы СССР.

Для добычи полезных ископаемых открытым способом расширился выпуск горнотранспортного оборудования непрерывного действия производительностью от 630 до 5250 м³/ч. Крупнейшие из таких роторных экскаваторов способны в течение часа добыть и загрузить углем или рудой два железнодорожных состава.

Серийное производство более трех тысяч видов нового оборудования освоило химическое и нефтяное машиностроение. Выпуск нефтепромыслового, бурового геологоразведочного оборудования возрос в 1,4 раза. Освоен выпуск блочно-комплектного оборудования большой единичной мощности для газовых промыслов Крайнего Севера и магистральных газопроводов.

Однако в условиях ускорения научно-технического прогресса темпы развития машиностроения еще недостаточны. Не всегда производственные мощности позволяют обеспечить нужды экономики и объемы производства новой техники, чтобы за короткий срок перевооружить народное хозяйство, ускорить его перевод на интенсивные методы развития.

Поэтому принципиальной особенностью двенадцатой пятилетки, как указывается в «Основных направлениях экономического и социального развития СССР на 1986—1990 годы и на период до 2000 года», является техническое перевооружение и коренная реконструкция отрасли при максимальном использовании имеющихся мощностей.

Для этого объем капитальных вложений в машиностроение возрастет в 1,8—2 раза, увеличится выпуск продукции машиностроения и металлообработки на 40—45 %; будут широко внедряться системы автоматизированного проектирования, автоматические линии, многооперационные станки с числовым программным управлением; робототехнические, роторные комплексы и т. д.

2. ОСНОВНЫЕ ЗВЕНЬЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

Социалистические производственные предприятия и объединения составляют основное звено машиностроения.

Промышленное предприятие является самостоятельной производственной единицей, основанной на общественной собственности на средства производства и предназначенной для изготовления определенной продукции (или оказания услуг промышленного характера) в соответствии с государственным планом. Свою деятельность оно строит на основе Положения о социалистическом государственном производственном предприятии, утвержденного постановлением Совета Министров СССР от 4 октября 1965 г.

Основные задачи предприятия — обеспечение выпуска высококачественной продукции на основе плановых заданий, непрерывное повышение технического уровня производства и рост производительности труда, наиболее полное использование производственных фондов, экономия материальных ресурсов, достижение наивысшей эффективности производства.

Каждое машиностроительное предприятие характеризуется следующими признаками: **производственно-техническим единством** (система машин и других средств производства, соответствующих характеру выпускаемой продукции); **организационно-административным единством** (коллектив работников и администрация, объединенные общей задачей социалистического производства, единой системой управления, самостоятельной производственной программой и т. д.); **экономической самостоятельностью** (имеет необходимые материальные и финансовые средства, которыми может распоряжаться, расчетный счет в банке и т. д.).

Машиностроительное предприятие строит свою деятельность на основе хозяйственного расчета, то есть обязано покрывать свои

расходы за счет доходов и получать прибыль. Поэтому предприятиям предоставлены широкие права в области планирования, материально-технического снабжения, совершенствования техники и технологии производства.

Они могут заключать договоры с предприятиями-поставщиками; реализовывать без фондов другим предприятиям (организациям) продукцию, которая не находит сбыта по нарядам; списывать с баланса морально устаревшее оборудование, инструменты и т. д., если восстановить их невозможно или экономически нецелесообразно.

Предприятия устанавливают формы и системы заработной платы для рабочих, показатели и условия премирования, разрабатывают и утверждают нормы выработки и обслуживания, совершенствуют структуру и определяют численность рабочих и служащих в пределах установленного лимита.

Кроме **отраслевой принадлежности**, машиностроительные предприятия различаются по **экономическому назначению выпускаемой** продукции (производство средств производства или предметов потребления); **по размерам** (небольшие, средние, крупные, крупнейшие); **по степени специализации** (выпуск однотипных изделий, однородность технологических процессов, производство продукции многих наименований); **по степени механизации и автоматизации производственных процессов** (автоматизированные, комплексно механизированные и частично механизированные).

На каждом предприятии преобладает тот или иной **тип производства**. Предприятия **массового** производства характеризуются постоянным выпуском одной и той же продукции в больших количествах при стабильном ритме (производство телевизоров, часов и т. д.). На предприятиях **серийного** производства изготавливается различная продукция периодически повторяющимися партиями (приборы, крупные машины и т. д.). Предприятия **единичного** производства заняты изготовлением продукции широкой и неустойчивой номенклатуры. Повторяемость выпуска изделий отсутствует, либо она непостоянна (изготовление спутников, постройка судов и т. д.). Разновидностью единичного является **индивидуальное** производство, то есть изготовление изделий в одном экземпляре по индивидуальным заказам.

Процесс концентрации производства, усилившийся в 70-е годы, привел к возникновению в промышленности объединений. **Производственное объединение** (ПО) представляет собой единый производственно-хозяйственный комплекс, состоящий из машиностроительных предприятий, проектно-конструкторских, научно-исследовательских, технологических и других организаций. Важнейшими признаками, объединяющими их в единый комплекс, являются общность технологии, однородность изготавливаемых изделий, ра-

циональная специализация и кооперирование производства, единство сырьевой базы, территориальная близость.

Задачи, права и обязанности объединений значительно шире, чем у предприятий. Положение о производственном объединении (комбинате), утвержденное постановлением Совета Министров СССР от 27 марта 1974 года, предоставляет им права утверждать проектно-сметную документацию и титульные списки строек производственного назначения, организовывать научно-техническое сотрудничество с зарубежными странами в соответствии с планом. В распоряжении объединений остается нераспределенная часть фондов экономического стимулирования и финансовые резервы. Предприятия, входящие в состав ПО, обычно лишаются хозяйственной самостоятельности и становятся специализированными производственными единицами.

Более высокую ступень развития производства представляют **научно-производственные объедиения (НПО)**, осуществляющие свою деятельность на основе Положения о научно-производственном объединении, утвержденного постановлением Совета Министров СССР от 30 декабря 1975 года. Основной задачей таких объединений является внедрение новейших достижений науки и техники на всех стадиях создания, освоения и производства новых машин, приборов, оборудования и т. п.

В НПО сконцентрированы крупные материально-технические, финансовые и трудовые ресурсы, что способствует ускорению научно-технического прогресса, быстрому обновлению техники, рациональному и эффективному использованию производственных фондов, применению автоматизированных систем управления.

Все предприятия и объединения имеют свой **устав**, утвержденный министерством. Устав содержит наименование предприятия, его местонахождение (почтовый адрес), цель деятельности; наименование должностного лица, возглавляющего предприятие (директор, начальник, управляющий); размер материальных и денежных средств, закрепленных за предприятием или объединением.

Важным документом, характеризующим предприятие, является **производственный паспорт**, в котором содержатся данные о видах выпускаемой продукции, о наличии производственных мощностей, об организационно-техническом уровне производства и т. д.

Каждое машиностроительное предприятие имеет свою **производственную структуру**, то есть определенный состав и соотношение цехов, участков, служб и других внутренних подразделений.

Цех — основная производственная единица предприятия, обособленная в административном и территориальном отношениях и специализирующаяся на выпуске определенной продукции. Все цехи машиностроительного предприятия подразделяются на основные, вспомогательные, обслуживающие, подсобные и побочные.

Основные цехи непосредственно участвуют в технологическом процессе изготовления продукции, для выпуска которой предназначено предприятие. На машиностроительном заводе — это заготовительные, литейные, кузнечно-прессовые, штамповочные, пластмассовые, сборочные и другие цехи.

Вспомогательные цехи заняты изготовлением инструмента, оснастки для цехов основного производства, производят запасные части для ремонта оборудования. Важнейшие из этих цехов — инструментальные, ремонтные, энергетические. К **обслуживающим** относятся транспортное хозяйство, склады, санитарно-технические устройства и другие подразделения, в которых новая продукция не создается. **Подсобные** цехи выпускают продукцию, используемую основными цехами (например, тара для упаковки основной продукции); **побочные** цехи для производства продукции используют отходы основного производства.

Первичным звеном производства на предприятии является **рабочее место** — участок производственной площади с закрепленным оборудованием, инструментом и приспособлениями, на котором рабочий (или группа рабочих) выполняет соответствующие технологические операции. Совокупность рабочих мест, сгруппированных по отдельным признакам и обеспечивающих осуществление части общего производственного процесса, образует **производственный участок**. В цехах участки создаются по принципу предметной (участки шестерен, валов) или технологической специализации (участки стального литья, чугунного литья и т. д.).

3. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ

Производственный процесс представляет собой целенаправленную деятельность человека, в результате которой создаются материальные ценности. Он состоит из трудовых и естественных процессов, необходимых для изготовления и выпуска продукции. **Трудовые процессы** выполняются либо рабочими, либо механизмами, находящимися под их непосредственным наблюдением, и характеризуются изменением формы, физических или химических свойств изделий. **Естественные** процессы протекают самостоятельно под влиянием сил природы (снятие напряжения в металле, охлаждение деталей на воздухе и т. д.).

К производственным процессам относятся также действия, которые не приводят к физическим или химическим изменениям

труда (контрольные, погрузочно-разгрузочные, транспортные и складские операции).

По своему назначению все производственные процессы на предприятиях машиностроения подразделяются на основные, вспомогательные и обслуживающие.

В результате **основных** процессов исходные сырье, материалы, полуфабрикаты превращаются в готовую продукцию, для выпуска которой и предназначено данное предприятие. На автомобильных заводах, например, это изготовление заготовок для деталей, их обработка, сборка узлов и полная сборка автомобилей. Основные процессы обычно состоят из трех стадий: заготовительной, обрабатывающей и сборочной.

Заготовительная стадия включает изготовление литых, кованых, штампованных, сварных, штампо-сварных и других заготовок; обрабатывающая — механическую, термическую, термомеханическую, химическую и иные виды обработки. На сборочной стадии осуществляется соединение деталей и узлов в готовые изделия. Для этой стадии характерны узловая и общая сборка изделий, их регулирование, испытание, консервация и упаковка.

Вспомогательные производственные процессы — это процессы, при которых основная продукция не производится, однако они способствуют ее выпуску. Например, изготовление инструмента, необходимого для обработки деталей, нестандартного оборудования, выпуск различных приспособлений, запасных узлов для ремонта и т. д.

Обслуживающими процессами называются такие, в результате которых не создается новая продукция (транспортные, складские операции, технический контроль и другие).

При **рациональной организации** производственного процесса обеспечивается эффективное использование оборудования, экономное расходование материальных ресурсов, выпуск продукции высокого качества с минимальными затратами рабочего времени. Для обеспечения такой организации производственного процесса необходимо соблюдать ряд принципов: специализацию, пропорциональность, параллельность, прямоточность, непрерывность и автоматичность.

Принцип специализации предусматривает закрепление за каждым предприятием, цехом, производственным участком и рабочим местом определенных видов работ (или ограниченного количества деталеопераций).

Пропорциональность заключается в том, что все подразделения (цехи, участки) имеют относительно равную производительность (пропускную способность). Благодаря этому выпускается заданное количество продукции всеми звеньями производства и исключается возможность появления трудноустранимых «узких мест».

Несоблюдение данного принципа ведет к диспропорции на различных участках производства.

Принцип **параллельности** состоит в обеспечении условий для одновременного выполнения отдельных процессов многими участниками производства, создания более широкого фронта работ.

Принцип **прямоточности** предполагает кратчайший путь движения каждой детали, узла, изделия по рабочим местам, производственным участкам, цехам.

Принцип **непрерывности** предусматривает организацию производственного процесса таким образом, чтобы каждый предмет труда постоянно находился в процессе обработки.

Автоматичность означает обеспечение максимально возможного уровня выполнения всех операций производственного процесса автоматически без непосредственного участия рабочего.

Производственные процессы, построенные на основе приведенных принципов, обеспечивают экономическую эффективность производства, высокое качество выпускаемой продукции.

Прогрессивной формой организации производственного процесса является **поточное производство**, при котором все технологические операции строго согласованы во времени и выполняются непрерывно и ритмично на специализированных рабочих местах.

Поточная линия представляет собой предметно-замкнутый участок, где все рабочие места располагаются по ходу технологического процесса в непосредственной близости друг от друга. За каждым рабочим местом закрепляется одна или несколько родственных операций. Обрабатываемые изделия перемещаются с одной операции на другую с определенной скоростью, соответствующей заданному такту или ритму производства.

Такт поточной линии — это отрезок времени, за который с линии сходит одно готовое изделие. Например, если за смену (480 мин) необходимо изготовить 240 изделий, то такт линии составит 2 мин (480:240).

Важнейшим показателем рациональной организации производственного процесса является его длительность. **Производственный цикл** — отрезок времени между запуском в производство сырья, материалов и выпуском готовой продукции. Длительность цикла устанавливается для каждого наименования детали, узла и изделия в целом.

Структура производственного цикла для различных отраслей промышленности неодинакова. В общем случае она состоит из рабочего периода и перерывов (рис. 1).

Рабочий период включает время выполнения технологических операций и работы подготовительно-заключительного характера (ознакомление с заданием, переналадка оборудования, сдача готовой продукции и т. д.), время протекания естественных процессов,

а также длительность обслуживающих (контрольных и транспортных) операций.

Время перерывов состоит из **межоперационных** перерывов, вызванных особенностями протекания производственного процесса, и **межсменных**, то есть перерывов на обед, между сменами и т. п.

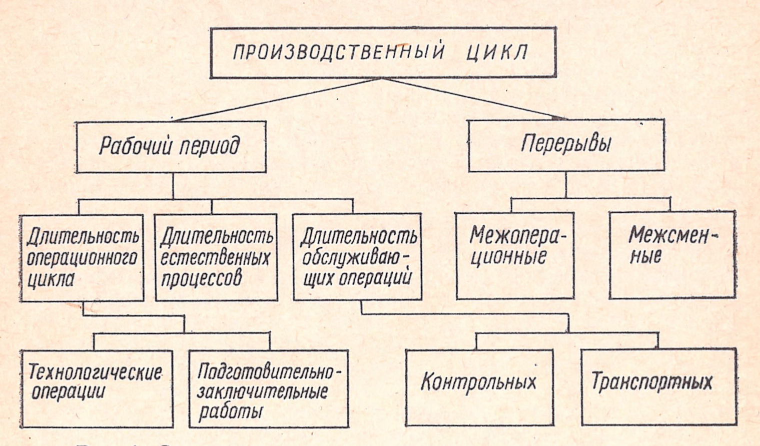


Рис. 1. Структура длительности производственного цикла

Сокращение длительности цикла производства имеет большое народнохозяйственное значение, так как способствует увеличению выпуска продукции в течение планируемого периода и повышению эффективности использования производственных ресурсов. Сократить производственный цикл на предприятии можно путем внедрения новой техники и прогрессивной технологии; более широкого использования поточных, механизированных и автоматизированных методов производства; проведения в течение перерывов и нерабочих смен ремонтных работ; своевременного обеспечения рабочих мест необходимыми материалами, инструментами и приспособлениями.

Элементарной составной частью производственного процесса является **технологическая операция**, выполняемая над определенным предметом труда одним рабочим (или группой) на одном рабочем месте. Она используется как объект нормирования и учета, контроля и оплаты труда. В зависимости от степени технического оснащения производства различают следующие виды операции: ручные, машинно-ручные, машинные и автоматические.

Ручные операции выполняются рабочим без применения машин и механизмов (слесарная опиловка и подгонка, ручная сборка и регулировка, ручная покраска, пайка и т. д.).

Машинно-ручные операции выполняются с помощью машин при непосредственном и постоянном участии рабочих (станочная обработка с подачей инструмента или деталей вручную, покраска пульверизатором, шлифовка деталей на станке напильником, наждачным полотном и т. д.).

Машинные операции требуют незначительного участия рабочих в процессе производства (машинная формовка или заливка металла, штамповка деталей с механизированной подачей).

Автоматические операции осуществляются без непосредственного участия рабочего в технологическом процессе, однако под его контролем (работы на станках-автоматах, автоматических линиях и т. д.).

Технологическая операция состоит из установок, позиций, переходов и проходов. **Установка** — это часть операции, выполняемая при одном и том же закреплении детали. **Позицией** называется каждое из различных положений детали относительно оборудования или рабочего места при одной ее установке. Под **переходом** понимают однородную часть технологического процесса, характеризуемую неизменностью обрабатываемой поверхности и режима работы оборудования (скорость, подача, температура, давление и т. п.), постоянством участвующих в процессе производства орудий труда. Часть перехода, ограниченная снятием с обрабатываемой поверхности одного слоя материала, называется **проходом** (например, на металлорежущем станке деталь обтачивается за два-три прохода).

ГЛАВА II

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОЛЛЕКТИВ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ (ОБЪЕДИНЕНИЯ)

1. ТРУДОВОЙ КОЛЛЕКТИВ — ОСНОВНАЯ ЯЧЕЙКА ОБЩЕСТВА

Труд как целесообразная и полезная деятельность людей является основным и непременным условием существования человеческого общества, источником всех создаваемых материальных и духовных ценностей.

За годы существования нашего государства трудом советских людей создан мощный научно-производственный потенциал. Национальное богатство страны на конец 1985 года составило свыше 3,6 трил. руб. (без стоимости земли, недр и лесов). Неизмеримо вырос национальный доход — главный источник существования и развития общества.

Национальный доход — это величина зновь созданной за определенный период (обычно за год) стоимости. В 1985 году он составил 567,7 млрд. руб. (в фактических ценах), что в 2 раза больше, чем в 1970 году.

Особенности трудовой деятельности людей, работающих в условиях социализма, определяются характером производственных отношений, **основу которых составляет общественная собственность на средства производства**. Это прежде всего отсутствие эксплуатации человека человеком, непосредственно общественный характер труда, его планомерность, всеобщность и обязательность, развитие творческого характера.

Трудовая деятельность каждого человека протекает в коллективе. **Трудовой коллектив** — это объединение всех работников, осуществляющих совместную трудовую деятельность на государственном машиностроительном предприятии. Здесь на началах товарищеского сотрудничества и взаимопомощи выпускается определенная продукция, достигается единство общественных и личных интересов всех работников.

С трудовым коллективом, его успехами непосредственно связаны работа и жизнь каждого труженика, именно здесь он фор-

мируется как личность и раскрывает свои творческие способности и дарования.

В 1985 году в машиностроении насчитывалось свыше 15 тыс. трудовых коллективов производственных и научно-производственных объединений, комбинатов и предприятий, состоящих на самостоятельном балансе. В свою очередь, каждый из них состоит из отдельных, имеющих определенную самостоятельность, более мелких коллективов. Это коллективы цехов, отделов, участков, смен, бригад, объединенные единой производственной задачей. Именно низовые коллективы оказывают большую роль на воспитание у работающих чувства коллективизма, коммунистического отношения к труду.

Главная задача трудового коллектива — повышение производительности труда и эффективности производства, улучшение качества работы, привлечение трудящихся к управлению, решению государственных и общественных вопросов, всемерное укрепление трудовой и производственной дисциплины.

В нашей стране общественное значение и основные задачи трудовых коллективов получили законодательное закрепление в Конституции СССР. В ней подчеркивается, что трудовые коллективы участвуют в обсуждении и решении государственных и общественных дел, в планировании производства и социального развития, в подготовке и расстановке кадров, в управлении предприятием. Они решают вопросы улучшения условий труда и быта, использования средств, предназначенных для развития производства, а также на социально-культурные мероприятия и материальное поощрение.

Роль трудовых коллективов в политической, общественной и производственной жизни общества постоянно возрастает. Именно здесь создаются материальные и культурные ценности, укрепляется экономическая мощь страны, переводятся на язык повседневной практики планы экономического и социального развития, реализуются намеченные планы.

Необходимость усиления воздействия трудовых коллективов на производство объясняется и рядом объективных причин. Прежде всего — это интенсификация экономики, ускорение темпов научно-технического прогресса, необходимость рационального использования материальных и трудовых ресурсов. Трудовые коллективы призваны добиваться высоких конечных результатов при ускоренном техническом перевооружении предприятий, внедрении прогрессивной техники и технологии.

Важным этапом в развитии социалистической демократии является принятый Верховным Советом СССР 17 июня 1983 г. Закон СССР «О трудовых коллективах и повышении их роли в управлении предприятиями, учреждениями, организациями», который со-

держит ряд новых положений о полномочиях трудовых коллективов. Он наделяет их правом участвовать в разработке и обсуждении перспективных и текущих планов экономического и социального развития, заслушивать отчеты администрации о ходе выполнения; через общественные организации участвовать в назначении на должность руководящих работников; принимать решения по коллективным договорам, о строительстве жилья, детских учреждений, других социальных объектов.

Отныне трудовые коллективы **не ограничиваются выработкой предложений и рекомендаций**. Закон предоставляет им право по многим вопросам самостоятельно принимать решения, обязательные для исполнения. Так, коллективы получили полномочия устанавливать дополнительные меры поощрения для новаторов и передовиков производства, применять соответствующие меры взыскания к нарушителям дисциплины, заботиться о создании здорового морально-психологического климата.

Новый Закон расширил права трудовых коллективов по контролю за мерой труда и потребления. Коллективы получили возможность проводить мероприятия по совершенствованию заработной платы и премирования; улучшению использования поощрительных фондов, которые не могут изыматься без их согласия; утверждать кандидатуры работников для направления на обучение в вузы и техникумы.

Свои управленческие полномочия трудовые коллективы осуществляют непосредственно на **общем собрании** работников данного предприятия. В период между собраниями полномочия трудовых коллективов осуществляются администрацией совместно с партийными, профсоюзными и комсомольскими организациями.

2. СОСТАВ РАБОТАЮЩИХ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Все работники машиностроительного предприятия или объединения образуют его производственный коллектив. Основную часть такого коллектива составляет промышленно-производственный персонал, в который входят рабочие, инженерно-технические работники (ИТР), служащие, младший обслуживающий персонал (МОП), работники охраны и ученики.

К **рабочим** относятся лица, непосредственно участвующие в процессе создания материальных ценностей. Рабочий класс связан с крупным машинным производством и передовой техникой, является проводником научно-технического прогресса, занимает передовые рубежи в борьбе за создание материально-технической базы коммунизма.

На машиностроительном предприятии рабочие подразделяются на основных, непосредственно занятых в технологическом процессе, и вспомогательных, обслуживающих основное производство. **Основные рабочие** — лица, занятые изготовлением материальных ценностей вручную или при помощи простейших механизмов, приспособлений, инструментов и т. д.; управляющие машинами, агрегатами и установками, а также осуществляющие наблюдение за работой станков-автоматов, автоматических линий и комплексов.

Вспомогательные рабочие — лица, занятые монтажом и ремонтом оборудования, строительством и ремонтом зданий и сооружений; перемещением, погрузкой или выгрузкой сырья, материалов, готовой продукции при помощи механизмов или вручную; приемом, хранением и отправкой грузов; уходом за машинами и оборудованием, обслуживанием производственных помещений и т. д.

Для каждого предприятия характерна определенная профессионально-квалификационная структура кадров, то есть преобладание конкретных профессий и специальностей. **Профессия** — вид трудовой деятельности, требующий определенного комплекса теоретических знаний и практических навыков. **Специальность** — более узкая разновидность профессии. Профессия слесаря, например, складывается из многих специальностей: слесарь-инструментальщик, слесарь-ремонтник, слесарь-сборщик, слесарь-лекальщик и др.

Работники машиностроительных предприятий различаются по **квалификации**, то есть степени подготовленности для выполнения определенных производственных функций. По уровню квалификации они делятся на следующие группы: высококвалифицированные, квалифицированные, малоквалифицированные и неквалифицированные.

Вопрос о том, кого отнести к категории квалифицированных рабочих, решается непосредственно руководителями производственных объединений (предприятий) по согласованию с комитетом профсоюза. На предприятиях машиностроения, где применяется шестиразрядная тарифная сетка, к квалифицированным обычно относятся рабочие, имеющие третий тарифный разряд и выше.

Критериями оценки уровня профессионального мастерства рабочих должны служить: высокий уровень личной производительности и качества труда, систематическое выполнение норм выработки и нормированных заданий, строгое соблюдение технологической и производственной дисциплины, выполнение работ по смежным операциям и профессиям.

Удельный вес рабочих в общей численности промышленно-производственного персонала достигает около 80 %. Остальную часть составляют инженерно-технические работники (около 13 %), служащие (около 3,5 %), младший обслуживающий персонал (около 1,5 %) и работники охраны.

Инженерно-технические работники — лица, осуществляющие функции административного, технического и экономического руководства производством. К ним относятся директора предприятий и их заместители; главные специалисты (главный конструктор, главный технолог, главный энергетик и др.) и их заместители; начальники цехов, отделов, участков, смен и их заместители; инженеры, техники, мастера, экономисты, а также другие лица, работающие на должностях, для замещения которых требуется квалификация инженера или техника.

Служащие — лица, занятые техническим обслуживанием производства (главные и старшие бухгалтеры, бухгалтеры, учетчики, операторы вычислительных центров, табельщики, кассиры, юрисконсульты).

Младший обслуживающий персонал — лица, занятые обеспечением бытовых нужд коллектива (уборщики, истопники, дворники, курьеры, рассыльные, гардеробщики и т. п.).

Работники охраны — лица всех видов охраны как рядового, так и командного состава, состоящие в штате данного предприятия (сторожа, вахтеры, пожарные и т. п.).

Ученики — лица, которые обучаются непосредственно на машиностроительных предприятиях или в учебно-курсовых комбинатах, на курсах и т. д. и получают заработную плату, а также учащиеся профессионально-технических училищ, находящихся на балансе предприятий.

3. СУЩНОСТЬ БРИГАДНОЙ ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ И СТИМУЛИРОВАНИЯ ТРУДА

Производственная бригада является первичной ячейкой трудового коллектива предприятия и низовым звеном управления. Она объединяет рабочих для совместного и эффективного выполнения производственного задания на основе товарищеской взаимопомощи, общей заинтересованности и ответственности за результаты труда. Свою работу бригада строит на основе Типового положения о производственной бригаде, бригадире, совете бригады и совете бригадиров, утвержденного постановлением Государственного комитета СССР по труду и социальным вопросам и ВЦСПС от 30 марта 1984 г.

В одиннадцатой пятилетке проводилась большая работа по развитию бригадной формы организации и стимулирования труда. На 1 января 1985 года в машиностроении в состав бригад входило около 65 % всех рабочих.

В последнее время широкое распространение получил опыт формирования бригад, исходя не из технологической, а **социально-экономической необходимости**. Появление и развитие новой формы организации труда вызвано коренными изменениями в технике, технологии и организации производства, возросшим общеобразовательным и культурным уровнем рабочих.

Бригады нового типа представляют собой укрупненные комплексные сквозные бригады с оплатой труда по единому наряду за конечный результат и распределением коллективного заработка с помощью коэффициента трудового участия (КТУ).

В таких бригадах выдача наряда на работу (или нормированного задания для рабочих-повременщиков) производится на весь коллектив в лице ее бригадира, а оплата труда — за выполненную работу по всем операциям, включая и заключительную. Это дает возможность поручать бригаде определенный законченный объем работ. Например, обработка нескольких деталей, входящих в один узел (бригадокомплект), сборка узла и т. д. Если же бригада не обеспечила выполнение работы по заключительной операции, то такая работа не входит в конечный результат и не оплачивается.

В бригадах нового типа создаются такие условия, когда каждый член бригады, кроме выполнения своих функций, постепенно овладевает комплексом трудовых операций, порученных коллективу в целом. В результате рабочие не только трудятся рядом, но и взаимозаменяют друг друга в одном или нескольких взаимосвязанных процессах. И чем теснее это взаимодействие, тем выше эффективность труда коллектива. Этим достигается экономическая заинтересованность каждого члена бригады в улучшении конечных результатов работы всего коллектива. Во главу угла деятельности этих бригад ставится задача повышать производительность труда, развивать коллективизм и товарищескую взаимопомощь, укреплять трудовую дисциплину.

Комплексная бригада объединяет рабочих нескольких профессий и специальностей, занятых выполнением взаимосвязанных технологических процессов, входящих в плановое задание. Разновидностью комплексных бригад являются **сквозные бригады**, объединяющие рабочих, занятых в нескольких сменах.

Закон СССР о трудовых коллективах предоставил производственным бригадам нового типа большие полномочия. Они становятся эффективной формой действенного участия рабочих в управлении производством, воспитания подлинно хозяйского отношения к делу.

Так, члены бригады имеют право непосредственно или через совет участвовать в ее комплектовании, планировании и организации работы, оплате труда; повышении квалификации работников; воспитании членов коллектива; привлечении к ответственности

нарушителей дисциплины; давать согласие администрации на назначение бригадира и требовать освобождения его от обязанностей, если бригадир не оправдал доверия коллектива; избирать общественный орган — совет бригады.

Решающее значение для успешного перехода на бригадную форму организации и стимулирования труда имеет качественная экономическая и организационно-техническая подготовка производства, которая включает комплекс мероприятий, направленных на специализацию цехов, участков, рабочих мест, совершенствование внутризаводского планирования.

Чтобы успешно провести на предприятиях работу по формированию таких бригад, необходимо соблюдать ряд условий, основными из которых являются:

1. **Обеспечение предметно-технологической специализации бригад.** За бригадой должна быть закреплена номенклатура деталей, комплектов, узлов, изделий, операций, представляющая законченную часть изделия. Следует стремиться к тому, чтобы конечный результат труда членов бригады представлял собой готовый продукт либо законченную его часть (изделие, сборочная единица, бригадокомплект, деталь).

2. **Работа по сквозному графику.** Каждая бригада должна трудиться в две или три смены в соответствии с графиком участка, что обеспечивает передачу работы без остановки оборудования.

3. **Закрепление за бригадой производственной площади и оборудования.** Каждую бригаду следует обеспечивать определенным технологическим оборудованием, которое соответствует ее специализации, а также производственной площадью. При этом коллектив несет ответственность за их эффективное использование.

4. **Подчинение бригады одному непосредственному руководителю.** За каждым мастером закрепляются определенные бригады. Бригадир становится непосредственным руководителем трудового коллектива, отвечающим за результаты выполненной работы, доведенных плановых заданий.

Формы организации бригад в машиностроении весьма различны и определяются содержанием и особенностями технологического процесса, объемом и сложностью выполняемых работ, уровнем механизации и автоматизации производственных процессов, материально-техническим обеспечением рабочих мест и другими факторами.

Опыт работы передовых предприятий показывает, что в большинстве случаев наиболее эффективны бригады численностью от 10—15 до 25—30 человек. В них рабочие находятся в поле зрения друг друга, могут своевременно осуществлять взаимопомощь и контроль при выполнении необходимого комплекса операций.

Как слишком маленькие, так и большие коллективы затрудняют общение людей друг с другом. Однако в отдельных производствах не исключена возможность эффективной работы и больших по численности бригад. Например, на Волжском объединении по производству легковых автомобилей бо́льшая часть бригад — сквозные, выполняющие весь объем работ. В таких бригадах трудятся от 30 до 100 человек.

Важным социально-психологическим моментом формирования бригад является возрастная структура их членов. Практика показывает, что коллектив должен включать как опытных работников, так и молодежь Это позволяет лучше использовать знания и умения кадровых рабочих в передаче жизненного и профессионального опыта молодежи, а для молодых создает условия для более успешного овладения профессией.

4. ПРЕИМУЩЕСТВА БРИГАДНОЙ ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА

Высокие экономические, организационные и социальные показатели работы бригад нового типа определяются рядом факторов.

1. **Совершенствование разделения труда в бригадах** проявляется в специализации рабочих на выполнении такого вида операций, которые наиболее полно отвечают их наклонностям. Это способствует более рациональному использованию рабочего времени, повышению профессионального мастерства членов бригад, росту производительности труда, созданию благоприятных возможностей для совмещения профессией, устранению монотонности в труде.

Так, на Винницком электротехническом заводе внедрение бригадной формы организации труда способствовало улучшению работы всего коллектива. Заметно возросли темпы роста технико-экономических показателей. Если производительность труда в целом по заводу за 1985 год возросла на 6,2 %, то по отдельным бригадам — на 20—26 %.

2. **Развитие многостаночного обслуживания в бригадах.** При индивидуальной форме труда рабочий, обслуживая один станок, был загружен в течение смены на 80—90 % рабочего времени и практически не имел возможности обслуживать еще один станок. С объединением же в бригаду численностью 10—11 человек такая возможность появляется. За счет повышения загрузки до нормального уровня рабочие могут обслуживать на один станок больше.

3. **Более полное использование оборудования в результате сокращения потерь рабочего времени.** Статистика показывает, что не менее 10—15 % сменного фонда рабочего времени составляют внутрисменные простои. Это значит, что общество недополучает большое количество нужной продукции. Если потери рабочего времени на предприятиях сократить хотя бы наполовину, то производительность труда можно повысить на 4—5 %. А 1 % роста производительности труда, например в 1985 году, равен дополнительному производству промышленной продукции на сумму около 8 млрд. руб.

Сокращение межсменных потерь рабочего времени достигается в сквозных бригадах за счет передачи оборудования, обрабатываемых изделий и инструмента другой смене без остановки технологического процесса. При этом значительно сокращается цикл обработки деталей, повышается коэффициент использования оборудования и т. д.

Создание сквозных бригад позволяет каждому рабочему за смену экономить до 20—25 мин, или 5—6 % рабочего времени. Усиливается взаимоконтроль работников за использованием рабочего времени и как следствие — значительно повышается трудовая дисциплина, сокращаются потери времени из-за опозданий на работу, а также из-за раннего ухода на обеденный перерыв и с работы в конце сменв.

4. **Значительное упрощение организации, планирования, нормирования и учета результатов труда в бригадах.** На винницком ПО «Терминал» производственная деятельность бригад инструментального цеха начинается с получения месячного номенклатурного задания, обсчитанного по трудоемкости. В результате отпала необходимость в выписке пооперационных нарядов, общее количество их в месяц сократилось с 4,5 тыс. до 900 штук. Нормировщики получили возможность шире внедрять технически обоснованные нормы. И как следствие производительность труда рабочих в бригадах возросла более чем на 30 %, а 99,1 % всей продукции сдается с первого предъявления.

Помимо решения задач экономического характера, внедрение бригадной формы организации труда позволяет полнее раскрывать творческие способности работников; развивать у них чувство коллективизма, инициативы; повышать содержательность труда; совершенствовать социалистическое соревнование и создавать условия для более широкого и активного участия рабочих в управлении производством; воспитывать у них коммунистическое отношение к труду.

ГЛАВА III

ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ

1. СОСТАВ И ФУНКЦИИ АППАРАТА УПРАВЛЕНИЯ

Управление — это планомерное, целенаправленное и непрерывное воздействие на производственные коллективы и отдельных исполнителей с целью координации их совместных действий в общем процессе создания материальных благ.

Предприятием управляет группа людей, представляющих **управленческий аппарат**, к которому относятся работники всех звеньев, начиная от мастеров и заканчивая директором. Управленческий труд отличается от труда непосредственных исполнителей, ибо предметом его являются не материальные блага, а информация, необходимая для принятия управленческого решения.

Управление производством строится на основе принципов, разработанных В. И. Лениным. Важнейшими из них являются: демократический централизм, сочетание единоначалия с коллегиальностью, единство политического и хозяйственного руководства, научность управления, комплексный подход к управлению, правильный подбор, расстановка и воспитание кадров, сочетание принципов морального и материального стимулирования.

Основная задача управления предприятием — обеспечение непрерывного совершенствования промышленного производства, достижение наилучших конечных результатов с наименьшими затратами материальных, трудовых и финансовых ресурсов, безусловное выполнение государственных плановых заданий.

Под **организационной структурой** управления понимают состав, взаимосвязи и соподчиненность организационных единиц или звеньев, выполняющих определенные функции управления. На машиностроительных предприятиях, в зависимости от их характера, номенклатуры выпускаемой продукции, производственной структуры и других факторов, применяются корпусная, цеховая и бесцеховая структуры управления.

Корпусная структура управления характерна для крупных предприятий и состоит из следующих уровней (звеньев): директор — начальник корпуса — начальник цеха — начальник участка — мастер. Такая структура распространена на предприятиях тракторной, автомобильной и других отраслей промышленности.

Цеховая структура управления обычно имеет четыре уровня: директор — начальник цеха — старший мастер — мастер. Она характерна для большинства промышленных предприятий.

Бесцеховая структура управления может иметь два (директор — мастер) или три уровня управления (директор — старший мастер — мастер) и встречается на небольших предприятиях.

Во главе машиностроительного предприятия стоит **директор,** который управляет им на основе сочетания единоначалия и коллегиальности в обсуждении и решении всех вопросов. Он организует всю работу предприятия и несет полную ответственность за его состояние и деятельность.

Директор действует от имени предприятия, представляет его во всех учреждениях и организациях, распоряжается в соответствии с законом его имуществом и средствами, заключает договоры, открывает в банках счета. В пределах своей компетенции директор издает приказы по предприятию, в соответствии с трудовым законодательством принимает и увольняет работников, применяет меры поощрения и налагает взыскания.

Первым заместителем директора предприятия является **главный инженер,** который отвечает за совершенствование техники, технологии, организации производства. Он непосредственно управляет работой технических служб, заводских научных организаций, лабораторий и опытно-экспериментальных цехов. Как первый заместитель директора главный инженер руководит деятельностью основных производственных цехов и наряду с директором несет полную ответственность за техническое и организационное развитие всего производства.

На многих предприятиях директор имеет заместителей по производству, экономическим вопросам, капитальному строительству, коммерческим вопросам, по кадрам, быту и режиму. В ведении каждого из заместителей находятся соответствующие подразделения и службы, занимающиеся решением конкретных производственных, экономических, организационных, финансовых и других вопросов.

При всем многообразии организационных структур предприятий можно выделить следующие основные функциональные отделы: диспетчерский, контроля за качеством продукции, главного механика и главного энергетика, материально-технического снабжения и сбыта, кадров, организации труда и заработной платы, технического обучения, бухгалтерию и другие (табл. 1).

Таблица 1

Основные функции и органы управления предприятием

Функции управления	Функциональные подразделения	Линейные руководители
Подбор, расстановка, воспитание и повышение квалификации кадров	Отделы кадров и технического обучения	Директор, заместитель директора по кадрам, начальники цехов, мастера
Технико-экономическое планирование	Планово-экономический отдел, планово-экономические бюро цехов	Главный экономист, начальник планово-экономического отдела, начальники бюро
Оперативное планирование производства	Производственно-диспетчерский отдел, производственно-диспетчерские бюро в цехах	Начальник производства, главный диспетчер, начальник производственно-диспетчерского отдела, начальники производственно-диспетчерских бюро
Техническое развитие предприятия	Конструкторский, технологический, инструментальный отделы	Главный инженер, главный конструктор, главный технолог, главный металлург, начальник инструментального отдела
Контроль за качеством продукции	Отдел технического контроля (ОТК)	Начальник ОТК
Научная организация труда и заработной платы	Отдел НОТ, отдел организации труда и заработной платы	Начальники соответствующих отделов
Учет производства и осуществление финансовой деятельности	Главная бухгалтерия, финансовый отдел, юридический отдел	Главный экономист, главный бухгалтер, начальники соответствующих отделов
Техническое обслуживание производства	Отделы главного механика и энергетика, ремонтный, энергетический, транспортный цехи	Главный механик, главный энергетик, начальники соответствующих цехов

Права и обязанности каждого отдела определяются специальными положениями, которые утверждаются директором предприятия. В этих положениях указываются задачи и структура того или иного отдела, права и обязанности его работников, взаимоотношения с другими функциональными отделами.

Линейные руководители (директор, главные специалисты, начальники цехов и отделов, начальники бюро, мастера) воздействуют на трудовые коллективы и отдельных работников при помощи организационно-административных, экономических и социально-психологических методов управления.

Организационно-административные методы управления проявляются в форме приказов, распоряжений, указаний и т. д. Они определяют лиц, ответственных за порученное дело, сроки исполнения, контроль, проверку исполнения и т. д.

Экономические методы управления ставят трудовые коллективы и каждого работника в такие условия, которые дают возможность добиваться максимальной эффективности производства при минимальных затратах. Например, при выполнении установленных плановых заданий по выпуску продукции, повышению производительности труда, экономии ресурсов, улучшению качества изделий и т. п. производственные коллективы и отдельные работники поощряются морально и материально.

Социально-психологические методы управления способствуют созданию в коллективах здорового психологического климата, обстановки творческого сотрудничества и взаимопомощи.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ЦЕХОМ

Административно-управленческий аппарат цеха возглавляет **начальник**, подчиняющийся непосредственно директору завода или начальнику производства. Он полностью отвечает за общие и конечные результаты работы всего коллектива, выполнение плановых заданий, качество выпускаемой продукции, технику безопасности и охрану труда, подбор и воспитание кадров, соблюдение финансовой и штатной дисциплины, за состояние документации, учета и отчетности; распоряжается материальными и денежными средствами цеха, обеспечивает максимальное и эффективное использование всех единиц цехового оборудования, производит расстановку рабочих кадров и т. д.

Начальник цеха имеет право утверждать нормы выработки на все работы в пределах фонда заработной платы, присваивать квалификационные разряды, премировать или лишать премий пол-

ностью или частично работников, переводить рабочих внутри цеха на другие работы, налагать дисциплинарные взыскания и привлекать к определенной материальной ответственности.

Наиболее распространенная схема управления цехом приведена на рис. 2. В крупных цехах у начальника обычно имеется два заместителя. Один из них занимается оперативным руководством работой участков, другой — подготовкой производства (обеспечением инструментом, ремонтом и т. д.).

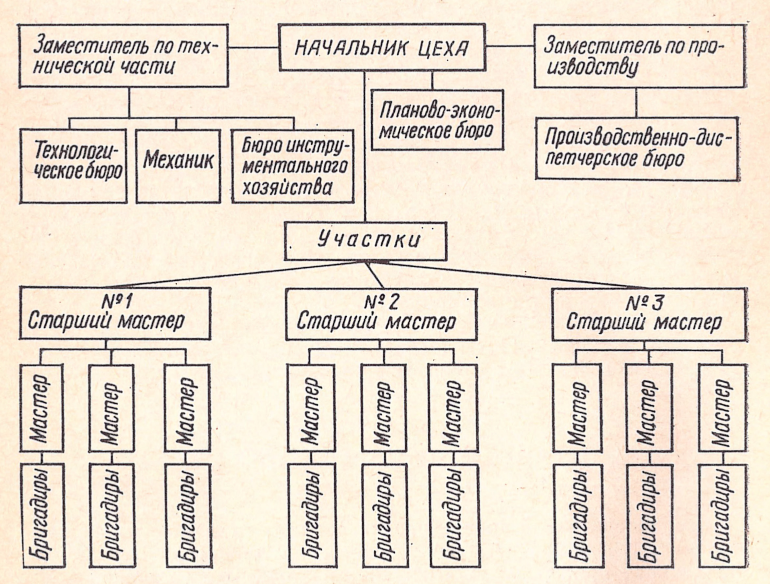


Рис. 2. Организационная структура управления цехом

Основной задачей **технологического бюро** является отработка технологических процессов и контроль за соблюдением технологической дисциплины. Начальник бюро по административной линии подчиняется начальнику цеха, а методически — главному технологу завода.

Бюро инструментального хозяйства занимается выбором, подготовкой и подачей к рабочим местам необходимого инструмента и приспособлений, а также контролирует их расход. В ведении бюро находятся инструментально-раздаточные кладовые, которые выда-

ют инструмент рабочим и контролируют его своевременный возврат, а также мастерские по ремонту и заточке инструмента.

Производственно-диспетчерское бюро (ПДБ) устанавливает производственным участкам и рабочим месячные, недельные и сменно-суточные задания, планирует загрузку оборудования, ведет учет выполнения заданий участками и цехом в целом. Начальник ПДБ административно подчиняется начальнику цеха, а методически — начальнику производственного отдела завода.

Планово-экономическое бюро осуществляет планирование, учет и экономический анализ производственной деятельности цеха и участков. В его состав входят экономисты, нормировщики и учетчики. Экономисты доводят до каждого подразделения плановые задания по производству продукции и снижению ее себестоимости, рентабельности, фонду заработной платы, численности работников, участвуют в разработке мероприятий по росту производительности труда. Нормировщики выполняют работы, связанные с организацией и нормированием труда, расчетом норм времени и выработки.

Механик цеха организует ремонт оборудования и осуществляет текущий контроль за его эксплуатацией. В распоряжении механика могут находиться ремонтные бригады, закрепленные за определенной группой оборудования.

В цехах с небольшой численностью работников структура аппарата управления цеха состоит не из бюро, а из отдельных функциональных исполнителей: технолога, экономиста, нормировщика и т. д.

3. ОСНОВНЫЕ ОБЯЗАННОСТИ И ПРАВА МАСТЕРА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО УЧАСТКА

Во главе производственного участка стоит **старший мастер**. Назначение, перемещение и освобождение его от работы производится приказом директора завода по представлению начальника цеха. В подчинении старшего мастера участка должно находиться не менее трех мастеров, отвечающих за свои смены.

Мастер является непосредственным руководителем трудового коллектива, организатором труда и производства, воспитателем рабочих на своем участке. На предприятиях машиностроения число рабочих, подчиненных одному мастеру, составляет от 15 до 40 человек.

В процессе управления участком мастер руководствуется планом производства, техническими условиями и технологической документацией, нормами расхода материалов, положением о конт-

роле за качеством продукции, правилами внутреннего распорядка, Кодексом законов о труде, положениями Закона СССР о трудовых коллективах, о производственной бригаде, Типовым положением о мастере производственного участка, утвержденным постановлением Государственного комитета СССР по труду и социальным вопросам и ВЦСПС от 30 марта 1984 г., а также Постановлением Совета Министров СССР и ВЦСПС «О дальнейшем повышении роли мастеров, начальников участков и цехов объединений, предприятий и организаций промышленности и об усилении стимулирования их труда» (1985 г.).

Мастер может быть включен в состав укрупненной бригады там, где это целесообразно по условиям производства, и руководить бригадой при численности работников, равной или выше нормы управляемости для мастера. При этом на него распространяются также права бригадира производственной бригады.

В обязанности мастера входит: обеспечение выполнения участком в установленные сроки плановых заданий по объему производства продукции (работ) высокого качества в заданной номенклатуре (ассортименте); повышение производительности труда, соблюдение опережения темпов его роста по сравнению с темпами роста средней заработной платы; снижение трудоемкости продукции на основе полной загрузки оборудования и использования его технических возможностей; соблюдение технологического процесса; повышение коэффициента сменности работы оборудования; внедрение научной организации труда и обеспечение рационального расходования сырья, материалов, топлива, энергии.

Одной из первоочередных задач мастера является принятие эффективных мер по созданию укрупненных комплексных бригад с оплатой труда по единому наряду за конечный результат и распределением коллективного заработка с применением коэффициента трудового участия; внедрение бригадного хозяйственного расчета. Мастер обязательно должен проводить производственный инструктаж рабочих.

За систематическое выполнение установленных производственных показателей, успешное проведение воспитательной работы в коллективе, повышение своей квалификации мастеру может присваиваться звание «Мастер I класса» и «Мастер II класса». Кроме того, за высокую квалификацию, разработку и осуществление мероприятий по повышению производительности труда ему устанавливается надбавка в размере до 50 % должностного оклада за счет экономии фонда заработной платы, полученной в результате внедрения бригадной формы организации труда.

Для выполнения возложенных обязанностей мастер имеет право: участвовать в разработке и обсуждении текущих, перспективных, встречных планов и социалистических обязательств участка; вы-

двигать из передовых рабочих кандидатуры бригадиров; принимать участие в приеме рабочих. Он может производить расстановку отдельных рабочих и бригад в соответствии с технологическим процессом, а в случае производственной необходимости временно переводить (по согласованию с бригадами) людей из одной бригады в другую, вносить предложения о перемещении работников на другие производственные участки.

Мастеру предоставлено право участвовать в рассмотрении и обсуждении советами бригад предложений по установлению коэффициента трудового участия членам бригад; премировать рабочих, по согласованию с профгрупоргом участка, за достижение высоких количественных и качественных производственных показателей, образцовую работу и успешное выполнение заданий. Для этих целей в его распоряжение ежемесячно направляется до 3 % планового фонда заработной платы по участку. Использование этих средств производится в пределах установленного фонда заработной платы. Средства премиального фонда, не израсходованные в данном месяце, могут быть использованы в течение года.

Мастер производственного участка может вносить предложения о привлечении рабочих к дисциплинарной ответственности за нарушение производственной и трудовой дисциплины, систематическое невыполнение по их вине норм выработки, брак в работе, нарушение правил технической эксплуатации оборудования, правил и норм охраны труда.

4. ФУНКЦИИ БРИГАДИРА, СОВЕТА БРИГАДЫ И СОВЕТА БРИГАДИРОВ

Производственная бригада создается приказом руководителя предприятия либо (по его поручению) — начальника цеха. Зачисление в бригаду производится добровольно, с согласия работников.

Возглавляет производственную бригаду **бригадир** — квалифицированный рабочий, обладающий организаторскими способностями и пользующийся авторитетом у членов бригады. Он непосредственно подчиняется мастеру. Указания бригадира обязательны для исполнения всеми членами бригады и могут быть отменены только им самим или мастером участка, но, как правило, лишь через бригадира. Бригадир не освобождается от основной работы и наряду с непосредственными трудовыми функциями занимается организацией труда в бригаде.

Бригадир **обязан**: обеспечивать выполнение бригадой производственного плана и установленных технико-экономических показателей; организовывать слаженную и ритмичную работу коллектива на основе равномерной загрузки всех работников; строго соблюдать требования технологии, инструкции по эксплуатации оборудования, правила по охране труда и технике безопасности; развивать и поддерживать инициативу рабочих по принятию личных производственных планов и социалистических обязательств; систематически повышать свое профессиональное мастерство, идейно-политический и культурно-технический уровень.

В бригаде с численностью рабочих свыше 10 человек могут назначаться звеньевые (старшие рабочие), в подчинении которых должно быть не менее 5 человек. В сквозной бригаде звенья создаются из рабочих одной смены, в комплексной — из рабочих одной или нескольких смен.

С целью повышения роли бригадира промышленным предприятиям разрешается в пределах установленных фондов заработной платы увеличивать действующие размеры доплат за руководство бригадой численностью свыше 15 человек или переведенной на хозрасчет до 2 % суммы заработной платы бригады (без учета премий), но не более 40 руб. в месяц.

Доплаты в повышенном размере производятся при выполнении бригадой производственных заданий и обеспечении высокого качества выпускаемой продукции. Звеньевым из числа рабочих, не освобожденным от основной работы, при численности звена 5 и более человек может быть установлена доплата в размере 50 % доплат, предусмотренных для бригадира.

Бригадир **имеет право**: принимать участие в разработке текущих, перспективных, встречных планов и социалистических обязательств бригады; требовать от администрации своевременного обеспечения всем необходимым для нормального хода производственного процесса и выполнения установленного задания; вносить администрации предложения о совершенствовании организации работы бригады, включении в ее состав новых членов (с учетом мнения коллектива); подготавливать и выносить (с учетом мнения мастера и профгрупорга) на утверждение коллектива предложения по установлению размеров коэффициента трудового участия членам бригады; представлять интересы бригады на производственных совещаниях, общих собраниях и т. п.

Значительно возрастает роль бригадира там, где внедряются и функционируют автоматизированные системы управления предприятием (АСУП), позволяющие повысить культуру управления. Более высокие требования при этом предъявляются ко всему управленческому персоналу, в том числе и к бригадиру. Он должен знать правила сбора и обработки первичной информации по своей

бригаде, уметь заполнять соответствующие документы, выполнять правила эксплуатации вычислительной техники, мини- и микро-ЭВМ.

По решению общего собрания коллектива бригады открытым голосованием избирается **совет бригады**, как правило, на один год из числа наиболее авторитетных и квалифицированных рабочих. Совет бригады возглавляет бригадир, в его состав входит профгрупорг, принимает участие в работе мастер участка.

Совет бригады проводит свою работу под руководством администрации и комитета профсоюза, направляя ее на повышение эффективности производства, совершенствование организации и условий труда, создание благоприятного психологического климата в коллективе, улучшение подбора и расстановки рабочих кадров, укрепление трудовой дисциплины и сокращение текучести рабочей силы. За выполнение возложенных на него функций совет несет ответственность перед членами бригады.

Основные **функции** совета бригады: рассмотрение проектов производственных планов, подготовка проектов встречных планов и мероприятий, обеспечивающих их выполнение; внесение предложений по повышению эффективности производства и качества работы, механизации трудоемких процессов, улучшению условий труда; содействие внедрению научной организации труда, снижению трудоемкости продукции; подготовка с учетом мнения бригады предложений о внедрении технически обоснованных и пересмотре действующих норм; проведение систематической работы по укреплению трудовой и технологической дисциплины, улучшению использования рабочего времени, оборудования, материальных ресурсов; рассмотрение и утверждение предложений бригадира по установлению коэффициента трудового участия членам бригады в соответствии с действующим на предприятии положением о порядке их применения (рис. 3).

Совет производственной бригады дает согласие администрации на назначение бригадира, вправе требовать от администрации освобождения его от обязанностей бригадира, если он не оправдал доверия коллектива.

В целях содействия развитию и повышению эффективности бригадной формы организации труда на предприятии может создаваться **совет бригадиров**, который избирается общим собранием бригадиров (на крупных предприятиях — собранием председателей цеховых советов бригадиров) и является совещательным органом. Решения совета утверждаются руководителем предприятия, после чего они приобретают силу приказа, обязательного для выполнения.

Члены совета бригадиров участвуют в разработке условий социалистического соревнования, помогают администрации в соз-

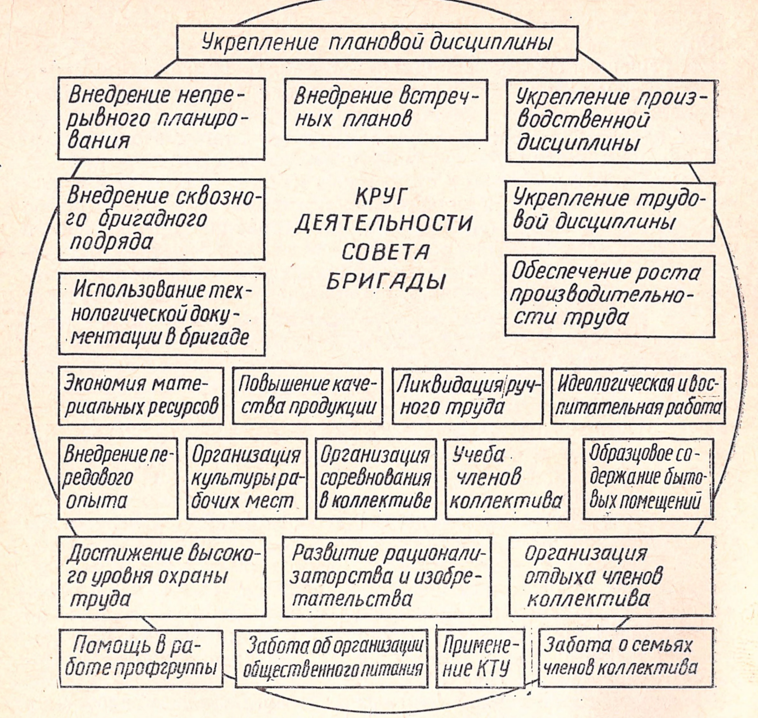


Рис. 3. Основные функции совета бригады

дании новых бригад, участвуют в организации и проведении школ и семинаров передового опыта, рассматривают причины отставания отдельных бригад в выполнении производственных планов и принятых социалистических обязательств, разрабатывают мероприятия по улучшению их работы.

5. ФОРМЫ УЧАСТИЯ ТРУДЯЩИХСЯ В УПРАВЛЕНИИ ПРОИЗВОДСТВОМ

Ведущая роль в привлечении трудящихся к управлению производством отводится Советам народных депутатов. В СССР насчитывается свыше 51,5 тыс. Советов, в работе которых участвуют

более 2,2 млн. человек. Через Советы народных депутатов трудящиеся осуществляют непосредственное управление делами региона, города, предприятия, разрабатывают и утверждают планы экономического и социального развития, реализуют наказы избирателей.

Вовлечение трудящихся в управление производством на предприятиях осуществляется прежде всего через партийные, профсоюзные и комсомольские организации, группы и посты народного контроля. Так, партийным организациям предоставлено право осуществлять контроль за хозяйственной деятельностью администрации.

Особой формой участия трудящихся в управлении производством является **коллективный договор**, который заключается по поручению коллектива профсоюзным комитетом предприятия с администрацией ежегодно не позднее февраля. В нем определяются взаимные обязательства рабочих и служащих, с одной стороны, и администрации предприятия — с другой; указываются конкретные меры по улучшению организации труда и производства, созданию условий для высокопроизводительного труда, по ускорению темпов научно-технического прогресса и повышению заинтересованности работников в улучшении общих итогов работы предприятия.

В коллективном договоре находят отражения мероприятия по выполнению государственных планов и социалистических обязательств; развитию и совершенствованию социалистического соревнования, движения за коммунистическое отношение к труду; внедрению достижений науки, техники, передового опыта, научной организации труда. Большое место в нем уделяется привлечению рабочих и служащих к управлению производством; повышению их квалификации, экономических знаний и общеобразовательного уровня; укреплению социалистической дисциплины и охраны труда; медицинскому обслуживанию, организации отдыха и санаторно-курортного лечения; жилищно-бытовому обслуживанию, организации общественного питания.

Заключению коллективного договора предшествует сбор предложений от рабочих и служащих. Проект договора разрабатывается администрацией предприятия и профсоюзным комитетом с участием трудового коллектива, после чего с учетом замечаний и поправок, поступивших в ходе его обсуждения на собраниях цехов, участков, бригад и т. п., выносится на обсуждение общего собрания (конференции) предприятия.

Коллективный договор вступает в силу со дня подписания его сторонами. После подписания он не позднее чем в пятидневный срок должен быть направлен в вышестоящую организацию для регистрации. В случае невыполнения отдельных положений кол-

лективного договора представители администрации могут привлекаться к дисциплинарной ответственности.

В производственной жизни предприятий важную роль играют **профсоюзы**, которые не только активно участвуют в решении производственных вопросов, но и проводят большую работу по повышению коммунистической сознательности и трудовой активности рабочих и служащих, по развитию социалистического соревнования, массового технического творчества, укреплению дисциплины труда, заботятся об улучшении условий труда и быта, отдыха трудящихся, их культурного роста.

Важное место в жизни предприятий занимают **производственные совещания**, деятельность которых подчинена задачам выполнения и перевыполнения государственных планов, наиболее полному использованию производственных резервов.

На таких совещаниях рассматриваются вопросы организации производства и труда, заработной платы и технического нормирования, а также предложения по обеспечению выполнения норм выработки каждым рабочим, улучшения качества, снижения себестоимости продукции и другие вопросы, связанные с выявлением резервов роста и совершенствованием производства. Производственные совещания работают под руководством профсоюзного комитета.

Активное участие принимают трудящиеся в работе **творческих объединений** и специальных советов: наставников, бригадиров, новаторов производства, ветеранов труда и т. п. Все они создаются по инициативе самих трудящихся на добровольных началах. В них входят новаторы производства, наиболее квалифицированные рабочие основных профессий, опытные бригадиры и мастера, технологи, нормировщики.

ГЛАВА IV

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО МЕХАНИЗМА

1. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПЛАНИРОВАНИЯ

Под **планированием** понимается процесс разработки конкретных производственных, экономических и социальных заданий трудовым коллективам и организация работы по их выполнению. Планирование регламентирует деятельность предприятий по выпуску промышленной продукции, освоению новой техники и технологии, повышению качества изделий, организации производства, труда, заработной платы и т. п.

Задачи планирования машиностроительного производства многообразны. Они меняются в зависимости от уровня развития экономики, условий жизни трудящихся и международной обстановки. На современном этапе можно выделить следующие основные задачи планирования: выпуск высококачественных машин, оборудования, приборов, аппаратов в количестве и номенклатуре, необходимых для удовлетворения растущих потребностей народного хозяйства; соблюдение соответствующих пропорций в развитии всего машиностроения, его отдельных отраслей и подотраслей; выявление и мобилизация внутренних резервов; обеспечение непрерывного повышения эффективности производства.

В настоящее время в народном хозяйстве страны сформировалась единая система долгосрочных, пятилетних и текущих планов. Она включает:

1. Комплексную программу научно-технического прогресса на 20 лет, разрабатываемую не позднее чем за два года до начала очередной пятилетки. Через каждые 5 лет в нее вносятся необходимые изменения.

2. Основные направления экономического и социального развития на 10—15 лет, представляемые на рассмотрение и утверждение за 1,5 года до начала новой пятилетки. Через каждые 5 лет в них вносятся необходимые коррективы с учетом выполнения пятилетнего плана, новых задач.

3. Пятилетние планы — **основную форму** планирования экономического и социального развития трудовых коллективов. Сбалансированный по всем показателям проект пятилетнего плана представляется в Совет Министров СССР не позднее чем за 5 месяцев до очередной пятилетки.

4. Годовые планы, конкретизирующие задания пятилетки на соответствующий год. Проект годового плана представляется в Совет Министров СССР за 4 месяца до начала нового года, а предприятиям плановые задания доводятся за 1,5—2 месяца до очередного года.

Особой формой планирования являются **целевые комплексные программы (ЦКП)**, содержащие конкретные задания предприятиям и организациям по решению ключевых народнохозяйственных проблем. Крупнейшими из них являются продовольственная и энергетическая. Например, Энергетическая программа СССР призвана обеспечить техническую и организационно-хозяйственную перестройку экономики страны с целью ее быстрейшего перевода на энергосберегающий путь развития, на увеличение добычи газа в Западной Сибири, на создание надежной системы энерго- и ресурсосбережения.

С 1984 года в промышленности страны проводится крупномасштабный экономический эксперимент по расширению прав производственных объединений (предприятий) в планировании, хозяйственной деятельности и усилении их ответственности за результаты работы.

Основные положения эксперимента следующие. Во-первых, **ограничивается число показателей**, утверждаемых объединениям и предприятиям в пятилетних и годовых планах. Примерная система директивных показателей в годовом плане машиностроительного предприятия имеет такой вид:

объем реализованной продукции (для оценки выполнения обязательств по поставкам продукции);

производство продукции в натуральном выражении, включая изделия новой техники;

задание по поставке продукции на экспорт;

план по разработке, освоению, внедрению и расширению использования новой техники и технологических процессов;

удельный вес продукции высшей категории качества в общем объеме производимой продукции;

рост производительности труда;

фонд заработной платы непромышленного персонала;

прибыль;

предельный уровень затрат на рубль товарной продукции;

лимит государственных централизованных капитальных вложений и строительно-монтажных работ, ввод в действие основных

фондов, производственных мощностей и объектов за счет государственных централизованных капитальных вложений;

фонды на основные виды материально-технических ресурсов;

норматив отчислений от расчетной прибыли в государственный бюджет.

Остальные показатели планов экономического и социального развития разрабатываются объединениями и предприятиями самостоятельно.

Во-вторых, устанавливается **тесная зависимость** между конечными результатами работы предприятия и величиной вознаграждения за результаты труда, то есть вводится порядок, при котором увеличение или снижение достигнутых показателей неизбежно приводит к корректировке фондов поощрения. При этом значительно возрастает роль **экономических нормативов**. С их помощью устанавливается заинтересованность трудовых коллективов в разработке более напряженных плановых заданий.

Типовая система нормативов, доводимых до объединений и предприятий, обычно включает нормативы фонда заработной платы промышленно-производственного персонала и прироста фондов развития производства, материального поощрения, социально-культурных мероприятий и жилищного строительства. Указанные нормативы утверждаются предприятиям до начала составления планов и являются стабильными.

При этом сами нормативы определяются не по отношению к общему объему производства, а к показателям **прироста**. А это значит, что предприятие может увеличить фонды оплаты труда и экономического стимулирования лишь тогда, когда улучшит результаты своей хозяйственной деятельности. Так, в электротехнической промышленности установлен единый норматив прироста фонда заработной платы за каждый процент прироста объема продукции в размере 0,35 %.

В-третьих, у предприятий **расширяются права** в использовании фонда материального поощрения и экономии фонда заработной платы. Здесь, в частности, шире могут применяться надбавки к окладам и тарифным ставкам за высокую квалификацию, профессиональное мастерство, совмещение профессий и должностей. Предприятиям предоставляется право самостоятельно решать вопросы использования фонда социально-культурных мероприятий и жилищного строительства при обязательном обсуждении и одобрении трудовым коллективом.

2. ОСОБЕННОСТИ ПЛАНИРОВАНИЯ РАБОТЫ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ БРИГАД

Процесс планирования производственно-хозяйственной деятельности машиностроительного предприятия состоит из двух взаимосвязанных стадий: технико-экономического и оперативно-производственного. **Технико-экономическое планирование** исходит из требований государственного плана и обеспечивает установление конкретных заданий по выпуску изделий, объему производства, качеству продукции, потребляемым ресурсам и другим показателям как всему предприятию в целом, так и его основным подразделениям на текущий год с соответствующей разбивкой по кварталам.

Разработка годового плана предприятия (техпромфинплана) начинается с анализа деятельности цехов, производственных участков, бригад на текущий период. В результате выявляются резервы производства, причины невыполнения плановых заданий, намечаются пути устранения недостатков.

По результатам анализа, а также на основе контрольных цифр, установленных вышестоящей организацией, составляется проект техпромфинплана. Если отдельные показатели плана превышают контрольные задания на соответствующий год, то такой план называется **встречным**.

Встречные планы разрабатываются за счет более полного использования достижений науки и техники, передового опыта, бригадной формы организации и стимулирования труда, экономного расходования сырья и материалов, укрепления трудовой дисциплины, быстрейшего освоения проектной трудоемкости выпускаемой продукции и других мероприятий.

Такие планы могут принимать все предприятия независимо от того, являются ли утвержденные показатели на данный год ниже или выше соответствующих заданий пятилетнего плана на этот же год.

Положение о порядке разработки встречных планов утверждено Госпланом СССР, ЦСУ СССР и ВЦСПС от 24 августа 1984 г.

При выполнении встречных планов по повышению производительности труда и снижению себестоимости продукции, принятых к годовым планам, показатели которых утверждены на уровне ниже пятилетнего плана, дополнительные отчисления в фонд материального поощрения производятся по плановым нормативам, увеличенным до 1,5 раза.

Если встречные планы превышают пятилетнее задание, то фонд материального поощрения увеличивается за каждый процент превышения заданий пятилетнего плана: по росту производительности

труда — по нормативам, увеличенным в три раза; по увеличению удельного веса продукции высшей категории качества — на 3 %.

Дополнительные средства за выполнение встречных планов и обязательств направляются на увеличение размеров премий работникам, отличившимся в перевыполнении заданий по росту производительности труда, снижению себестоимости продукции и т. д. Встречные планы, принятые по инициативе производственных объединений и предприятий, сообщаются вышестоящему хозяйственному и профсоюзному органу, но утверждению не подлежат.

Сущность **оперативно-производственного планирования** состоит в разработке и доведении плановых заданий до каждого цеха, производственного участка, бригады, рабочего места на декаду, сутки, смену, час. Устанавливается график последовательного хода работ по изготовлению продукции, регулирующий ритмичное выполнение заданий производственной программы; обеспечивается окончательная детализация государственного задания.

Важнейшей задачей внутризаводского планирования является разработка и доведение плановых показателей работы до бригад. Обычно планы разрабатывают, исходя из технически обоснованных норм труда и производственных мощностей, с учетом мероприятий по росту производительности труда. При этом должна быть обеспечена **неразрывная связь** плановых показателей бригад с показателями участков, цехов и предприятия в целом.

Всем бригадам целесообразно устанавливать пятилетние, годовые, квартальные и месячные производственные планы (задания). **Пятилетние планы** бригад включают задания по росту объема производства, **годовые** — по номенклатуре выпускаемой продукции, повышению ее качества, снижению трудовых затрат. В **месячных (квартальных) планах** бригадам устанавливается задание по таким показателям:

изготовление продукции в номенклатуре (в изделиях, машинокомплектах, бригадокомплектах, деталях и т. д.) в заданные сроки;

объем производства (в нормо-часах, тоннах, рублях и др.);

качество продукции (процент сдачи продукции с первого предъявления и др.);

рост производительности труда (в процентах) или снижение нормированной трудоемкости (в процентах или нормо-часах);

ритмичность выпуска продукции и т. д.

Плановые показатели, доводимые до бригад, устанавливаются с учетом типа и характера производства. Особое значение имеет правильный выбор **планово-учетной единицы**, определяющей конечный результат коллективного труда бригады. Например, при обслуживании агрегатов (аппаратов), а также на автоматических, полуавтоматических, поточных и конвейерных линиях бригадам

устанавливаются задания в натуральных показателях (тонны, метры).

На станочных и ручных механизированных работах (кроме работ, выполняемых на поточных и конвейерных линиях) в качестве плановой и учетной единицы для бригады рекомендуется принимать бригадокомплект, то есть комплекс операций по изготовлению деталей (узлов), закрепленных за данной бригадой в соответствии с ее специализацией.

Проекты планов, доводимые бригадам, предварительно обсуждаются в коллективе и согласовываются с советами бригад. На основе выявления дополнительных резервов роста производительности труда, повышения качества продукции и улучшения использования оборудования, сырья и материалов бригады (советы бригад) принимают встречные планы.

Плановым документом бригады на смену (сутки) является сменное или сменно-суточное задание (наряд), которое устанавливается мастером. Сменные задания рассчитываются экономистом цеха на основе месячного плана. Для ремонтных работ бригадам в соответствии с годовыми графиками разрабатываются нормированные задания в виде месячного плана-наряда.

Производственные задания внутри бригады с учетом состава работников, их квалификации и мастерства распределяет бригадир, который должен стремиться к равномерной загрузке каждого члена бригады и слаженной работе всего коллектива.

Контроль за выполнением бригадами месячных, сменных и суточных заданий осуществляют экономические службы цеха на основе первичных документов (сменные рапорты, наряды, накладные, накопительные ведомости, маршрутные листы и т. д.).

3. ПУТИ УКРЕПЛЕНИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОГО РАСЧЕТА

Хозяйственный расчет объединений (предприятий) представляет собой форму их взаимоотношений с государством, друг с другом, с вышестоящими организациями по поводу производства и распределения материальных благ.

Основными принципами организации хозяйственного расчета являются: оперативно-хозяйственная самостоятельность предприятий; окупаемость затрат и прибыльность; моральная и материальная заинтересованность каждого работника в результатах труда; ответственность за выполнение плановых заданий и обязательств перед государством; контроль рублем за всеми направлениями хозяйственной деятельности предприятий, их подразделений и ра-

ботников. Всякое отступление от принципов хозрасчета может повлечь за собой нерациональное использование общественного труда.

В условиях совершенствования хозяйственного механизма **изменяются показатели**, по которым **оцениваются результаты** производственно-хозяйственной деятельности предприятий. На первый план выступают такие показатели, как выполнение плановых заданий по реализации продукции, исходя из обязательств, по поставкам, номенклатуре (ассортименту), качеству и срокам в соответствии с заключенными договорами (заказами); по развитию науки и техники, повышению технического уровня продукции; росту производительности труда, снижению затрат на производство (или росту прибыли).

Важнейшим оценочным показателем работы предприятия становится **реализуемая продукция с учетом выполнения обязательств по поставкам**. Особенность данного показателя в том, что в него включена стоимость лишь тех изделий, которые поставлены потребителю в соответствии с договором. Если возникают недопоставки по договору, то имеющаяся сверхгодовая реализация продукции не включается в отчетные показатели. Это заставляет предприятие перестраивать свою работу в соответствии с изменившимися условиями хозяйствования.

При оценке деятельности предприятий повышается роль показателей эффективности производства. На первый план здесь выдвигаются рост производительности труда и снижение затрат на получение продукции. Установлено, что на машиностроительных предприятиях основное значение имеет показатель снижения затрат в расчете на рубль товарной продукции, а на предприятиях легкой, пищевой и мясной промышленности — повышение прибыли.

Углублением и продолжением хозрасчета предприятия является **внутризаводской хозрасчет**, представляющий собой систему экономических взаимоотношений, обеспечивающих определенную самостоятельность подразделений, их моральную и материальную заинтересованность и ответственность за конечные результаты работы, сокращение производственных затрат.

Основная задача внутризаводского хозрасчета — создание благоприятных условий для улучшения результатов работы каждого коллектива и отдельного работника. Именно в цехах, на производственных участках, в бригадах закладываются основы успешной работы предприятия в целом.

Внутризаводской хозрасчет отличается от хозрасчета предприятия, ибо деятельность внутренних подразделений ограничивается производственными фукциями, они не вступают в хозяйственные связи с другими предприятиями и организациями, не имеют расчетного счета в Госбанке и не являются юридическими лицами.

Основными **элементами** внутризаводского хозрасчета являются планирование (см. разделы 1 и 2 главы IV), нормирование (см. главы VI и XIV), учет результатов хозяйственной деятельности каждого подразделения, подведение итогов, а также моральное и материальное поощрение и ответственность коллективов за достигнутые показатели работы.

Хозяйственный учет — это способ наблюдения за производством, распределением материальных ценностей и труда, основанный на системе сбора, регистрации обработки экономической информации. Как средство контроля он укрепляет трудовую дисциплину, способствует развитию деловитости, инициативы, повышает чувство ответственности каждого работника за порученное дело.

На предприятиях наиболее часто применяются оперативный, бухгалтерский и статистический виды учета. **Оперативный** учет применяется в ходе ежедневного руководства производственно-хозяйственной деятельностью предприятия и его подразделений. Он позволяет систематически получать информацию о том, как протекает производственный процесс, контролировать ход выполнения сменных и месячных заданий, графиков выпуска готовой продукции.

Особенностью **бухгалтерского учета** является обязательное оформление всех хозяйственных операций, в результате которых происходит использование, распределение и потребление материальных и денежных ресурсов, специальными документами. **Статистический** учет отражает, систематизирует, обобщает и изучает данные оперативного и бухгалтерского учетов. На основе статистических методов проводится анализ текучести кадров, ритмичности производства, прибыли, выпуска продукции и т. д.

Важным элементом хозяйственного расчета является установление четкого порядка **подведения итогов работы** каждого хозрасчетного подразделения и отдельных работников. Для этого на заводе создаются **хозрасчетные комиссии**. Председателями комиссий назначаются руководители подразделений и заместители директора, в их состав включаются также представители общественных организаций.

После изучения и обсуждения итогов работы каждого производственного подразделения такие комиссии дают оценку работе коллективов и принимают решение о характере и размере поощрения, которое утверждается руководителем предприятия. Они заслушивают также представителей как передовых, так и отстающих подразделений. В результате накапливаются материалы для обобщения и распространения передового опыта, разработки мероприятий по устранению имеющихся недостатков в работе.

Материальной основой системы стимулирования на предприятиях являются фонды **материального поощрения, социально-куль-**

турных мероприятий и жилищного строительства, развития производства, которые образуются за счет прибыли предприятия по утвержденным нормативам в зависимости от прироста производительности труда, снижения себестоимости продукции, увеличения выпуска продукции высшей категории качества и других показателей, устанавливаемых вышестоящими организациями.

При 100 %-ном выполнении предприятием плана поставок продукции в соответствии с заключенными договорами и заказами размер фонда материального поощрения в ряде отраслей увеличивается на 15 %.

4. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ХОЗЯЙСТВЕННОГО РАСЧЕТА В БРИГАДАХ

Бригадный хозрасчет представляет собой органическую составную часть хозрасчета предприятия и основан на сочетании оперативно-производственной самостоятельности бригады с централизованным плановым руководством, соизмерении затрат и получаемого эффекта, установлении прямой зависимости оплаты труда от конечных результатов работы, повышении взаимной ответственности бригады и администрации за выполнение производственных заданий.

Он вводится с целью более полного использования возможностей коллективных форм организации и оплаты труда в достижении его высокой производительности, максимальной экономии материальных затрат, развития чувства бережливости и хозяйского отношения к социалистической собственности.

Хозрасчетной является бригада, которой, наряду с планами по объему производства и номенклатуре, ритмичности, снижению трудоемкости продукции (росту производительности труда), повышению качества продукции и т. п., устанавливаются задания по использованию фонда заработной платы, расходу сырья, материалов, топлива, энергии, инструмента, полуфабрикатов, то есть по тем показателям, выполнение которых непосредственно зависит от деятельности членов бригады.

В зависимости от условий производства до хозрасчетных бригад могут доводиться **нормы расхода** сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий, топлива и электроэнергии, инструмента, технологической оснастки и прочих материальных ресурсов на единицу продукции. Они устанавливаются только на те виды ресурсов, расход которых зависит от работы данной брига-

ды и оказывает существенное влияние на себестоимость продукции.

Учет выполнения бригадой хозрасчетных показателей проводится на основе действующей на предприятии системы учета (по нарядам, маршрутным листам и т. п.). При этом должна быть обеспечена возможность экономического анализа и обоснованной оценки результатов работы бригады.

Итоги хозяйственной деятельности бригад подводятся ежемесячно по номенклатуре продукции, выполнению договорных обязательств, объему выполненных работ, фонду заработной платы, росту производительности труда, численности работающих, качеству продукции, расходу материалов, инструмента и других материальных затрат. Затраты на производство продукции (выполненные работы) соизмеряются с плановыми заданиями и нормативами. Это позволяет выявлять экономию или перерасход по тем статьям затрат, где установлены хозрасчетные задания и ведется учет их расхода.

Члены бригады материально заинтересованы в наилучших результатах своей хозяйственной деятельности. Эта заинтересованность достигается путем отчисления коллективу части средств, полученных за счет экономии материальных ресурсов, которая используется на премирование рабочих.

Для улучшения организации работы хозрасчетных бригад целесообразно в каждом коллективе заполнять трудовой паспорт бригады. В него рекомендуется включать: общую характеристику бригады (количество рабочих мест, вид специализации, режим работы и т. п.); основные показатели пятилетнего плана (по годам); плановые задания на месяц (квартал) по объему, номенклатуре, росту производительности труда, фонду заработной платы и расходу материальных ресурсов; лицевой счет эффективности производства (см. главу IX); перечень и характеристику оборудования и приспособлений, закрепленных за бригадой. Наличие такого документа позволяет получать более полную информацию о ее производственных возможностях, повышает объективность и достоверность планирования.

Наиболее эффективной формой бригадного хозрасчета является **бригадный подряд**. Суть его в том, что подрядному коллективу в соответствии с договором поручается выполнить определенный законченный объем работ (выпуск готовой продукции или узла, машинокомплект и т. п.). Одновременно за бригадой закрепляются орудия и средства труда, предоставляются необходимые производственные ресурсы, создаются условия для успешного выполнения работ и, как правило, устанавливаются долгосрочные нормативы определения средств на оплату труда членов бригады.

Коллективу гарантируется соответствующая заработная плата при качественном выполнении определенного договором объема работ в заданные сроки независимо от численности рабочих. Обязательства бригады и администрации оформляются в виде договора, примерная форма которого приведена ниже.

ПРИМЕРНЫЙ ДОГОВОР

АДМИНИСТРАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЯ (ЦЕХА) И ХОЗРАСЧЕТНОЙ БРИГАДЫ

1. Бригада в составе____________человек обязуется:

выполнить в 198______ году такой объем работ____________ ;

обеспечить рост производительности труда на__________ ;

изготовить продукцию в соответствии с утвержденным графиком.

2. За бригадой закрепляется следующее технологическое оборудование и оснастка: ____

3. Устанавливаются нормативы расхода на такие виды материальных и энергетических ресурсов: ________________________________

4. Выделяется расчетный фонд (или норматив) заработной платы в размере ____

При успешном выполнении, перевыполнении плановых показателей бригаде ежемесячно выплачивается премия в соответствии с утвержденным на предприятии Положением о премировании рабочих.

5. Администрация цеха в целях обеспечения успешного выполнения задач, стоящих перед коллективом бригады, обязуется:

осуществлять следующие организационно-технические мероприятия: ____

доводить до бригады ежемесячные производственные планы не позднее______числа предыдущего месяца;

своевременно обеспечивать необходимым инструментом, материалами и комплектующими изделиями;

в соответствии с установленными нормативами проводить профилактический осмотр и ремонт оборудования;

обеспечивать учет и анализ выполнения бригадой всех установленных ей плановых показателей.

6. Каждый случай невыполнения обязательств рассматривается руководством цеха и советом бригады. Виновные в невыполнении обязательств привлекаются к дисциплинарной ответственности в установленном порядке, полностью или частично лишаются премий, выплачиваемых за основные результаты хозяйственной деятельности.

Бригадир **Начальник цеха**

Бригада имеет право предъявлять претензии, если невыполнение администрацией договорных обязательств привело к срыву плана, браку продукции, перерасходу по сравнению с установленными нормами затрат труда, материалов, топлива, энергии и т. д.

Каждый случай нарушения администрацией договорных обязательств по представлению коллектива (совета бригады), совета бригадиров должен рассматриваться руководителем цеха (предприятия) совместно с профсоюзным комитетом для принятия соответствующих мер. Виновные в невыполнении обязательств привлекаются к дисциплинарной ответственности в установленном порядке.

В целях широкого распространения бригадного хозрасчета в машиностроении и повышения эффективности бригадной формы организации и стимулирования труда Государственный комитет СССР по труду и социальным вопросам и Секретариат ВЦСПС разработали и утвердили «Рекомендации по внедрению бригадного хозрасчета в промышленности», полный текст которых изложен в «Экономической газете» № 1 за 1984 г.

ГЛАВА V

ПЛАНИРОВАНИЕ И ПОДГОТОВКА РАБОЧИХ КАДРОВ

1. ПЛАНИРОВАНИЕ ЧИСЛЕННОСТИ РАБОТНИКОВ

Планирование численности работников в подразделении (цех, участок, бригада) имеет целью установить потребность в кадрах различных профессий, необходимых для обеспечения производственного процесса и выполнения установленного задания.

Численность рабочих-сдельщиков ($Ч_{сд}$), занятых изготовлением основной продукции, устанавливается в зависимости от трудоемкости производственной программы и эффективного (полезного) фонда рабочего времени одного рабочего за год:

$$Ч_{сд} = \frac{Т_р}{Т_{эф} \cdot К_в},$$

где $Т_р$ — трудоемкость производственной программы, нормо-часы;
$Т_{эф}$ — эффективный фонд времени работы одного рабочего за год, ч;
$К_в$ — планируемый коэффициент выполнения рабочими норм выработки.

Эффективный фонд рабочего времени одного рабочего показывает, сколько времени он отработает на предприятии за год, и определяется на основе составления баланса рабочего времени с учетом мероприятий по сокращению его потерь (табл. 2).

Плановая трудоемкость производственной программы — это количество рабочего времени (в часах или других единицах), которое необходимо затратить на изготовление всех изделий или полуфабрикатов, установленных плановым заданием бригаде на данный период времени.

Расчет численности рабочих-сдельщиков ведется отдельно по профессиям и разрядам.

Таблица 2

Баланс рабочего времени одного рабочего

№ п/п	Состав рабочего времени	План
1	Календарный фонд времени, дни	365
2	Число нерабочих дней — всего	110
	В том числе:	
	праздничных	8
	выходных	102
3	Номинальный фонд времени (строка 1—2), дни	255
4	Неявки на работу — всего, дни	26
	В том числе:	
	основные и дополнительные отпуска	18
	отпуска по учебе	2,1
	отпуска в связи с родами	1,2
	болезни	4,3
	выполнение государственных и общественных обязанностей	0,4
	с разрешения администрации	—
	прогулы*	—
	целодневные простои*	—
5	Число рабочих дней (строка 3—4)	229
6	Продолжительность рабочего дня, ч	8,12
7	Потери времени в связи с сокращением длительности рабочего дня — всего, ч	0,3
	В том числе:	
	для занятых на тяжелых работах	0,1
	для кормящих матерей	0,05
	для подростков	0,15
	внутрисменные простои*	—
8	Средняя продолжительность рабочего дня (строка 6—7), ч	7,82
9	Эффективный фонд времени одного рабочего (строка 8×5), ч	1790,8

Примечание. * Прогулы, целодневные и внутрисменные простои заполняются в отчетах; отпуска без сохранения заработной платы предоставляются рабочим и служащим только с разрешения руководителя предприятия и оформляются соответствующим приказом.

Пример. Бригаде доведена плановая годовая программа выпуска деталей 200 000 штук. Норма времени на обработку одной детали токарем — 0,15 ч, фрезеровщиком — 0,25 ч. Планируемый коэффициент выполнения рабочими норм выработки: токарем — 1,05, фрезеровщиком — 1,1. Эффективный фонд времени одного рабочего — 1800 ч в год.

Численность токарей ($Ч_{ток}$):

$$Ч_{ток}=\frac{0,15\cdot 200\,000}{1800\cdot 1,05}=16 \text{ человек.}$$

Численность фрезеровщиков ($Ч_{фр}$):

$$Ч_{фр}=\frac{0,25\cdot 200\,000}{1800\cdot 1,1}=26 \text{ человек.}$$

Следовательно, для выполнения производственной годовой программы общее количество рабочих-сдельщиков в бригаде должно составлять 42 человека (16+26).

Численность рабочих-повременщиков ($Ч_{пов}$) и **вспомогательных рабочих** определяется по нормам обслуживания и рабочим местам.

Численность рабочих по нормам обслуживания рассчитывается по формуле:

$$Ч_{пов}=\frac{n\cdot m}{N_{обс}}\cdot К_{сп},$$

где n — число обслуживаемых машин, агрегатов или рабочих мест;
m — число смен за сутки;
$N_{обс}$ — норма обслуживания, то есть количество единиц оборудования, производственных площадей и т. п., обслуживаемых одним рабочим;
$К_{сп}$ — коэффициент среднесписочного состава, который определяется отношением номинального фонда рабочего времени (позиция 3 табл. 2) к планируемому числу рабочих дней (позиция 5 табл. 2).

По нормам обслуживания определяется численность дежурных слесарей, электромонтеров, контролеров и других работников.

Расчет численности рабочих по количеству рабочих мест производится тогда, когда нельзя установить ни объема работ, ни нормы обслуживания. Работа выполняется на определенных рабочих местах (независимо от объема) и связана с конкретными объектами обслуживания. Такой расчет применяется для установления потребности в крановщиках, стропальщиках, кладовщиках, транспортных рабочих, комплектовщиках.

Численность рабочих-повременщиков по рабочим местам определяется по формуле:

$$Ч_{пов} = R_1 \cdot p \cdot m \cdot К_{сп},$$

где R_1 — число рабочих, обслуживающих одно рабочее место (агрегат, установку и т. д.) в течение смены;
p — число рабочих мест;
m — число смен за сутки;
$К_{сп}$ — коэффициент среднесписочного состава.

Пример. Бригада работает в три смены, за ней закреплен склад, который обслуживают 4 кладовщика. Номинальный фонд рабочего времени — 255 дней, фактическое число рабочих дней по плановому балансу — 229. Численность кладовщиков можно установить по формуле:

$$Ч_{пов} = 4 \cdot 1 \cdot 3 \cdot \frac{255}{229} = 13 \text{ человек.}$$

В состав производственных бригад могут включаться и инженерно-технические работники. Опыт функционирования бригад в машиностроении показывает, что на начальных этапах высокие экономические показатели работы достигаются прежде всего за счет совершенствования разделения труда, освоения смежных профессий, уплотнения рабочего времени и укрепления трудовой дисциплины.

В дальнейшем прогресс бригадной формы организации труда обеспечивается за счет повышения уровня оперативно-производственного планирования, улучшения обеспечения бригад материалами, технической документацией и инструментом, широкого внедрения научной организации труда, проведения своевременного и качественного ремонта оборудования.

Мастера могут включаться в состав укрупненной производственной бригады, если численность ее работников равна или выше нормы управляемости для мастера (1 мастер на 25 рабочих), а другие инженерно-технические работники — при объемах работ, превышающих нормы (нормативы) для соответствующих категорий работников.

2. ПОДГОТОВКА И ПЕРЕПОДГОТОВКА КАДРОВ

Подготовка квалифицированных рабочих для машиностроения проводится в плановом порядке. Это позволяет полнее учитывать потребности в кадрах, своевременно осуществлять меры по переподготовке и повышению квалификации работников.

Важнейшим источником подготовки квалифицированных рабочих кадров, школой трудового мастерства и коммунистического воспитания рабочей смены является **государственная система профессионально-технического образования**.

В соответствии с Основными направлениями реформы общеобразовательной и профессиональной школы различные типы профессионально-технических учебных заведений реорганизованы в единый тип учебного заведения — «Среднее профессионально-техническое училище» с соответствующими отделениями по профессиям, формам и срокам обучения.

Важное место в обеспечении машиностроения квалифицированными рабочими кадрами занимает **система профессионального обучения на производстве**. Основные вопросы планирования и организации внутризаводского обучения регулируются Типовым положением о профессиональном обучении рабочих на производстве, утвержденным постановлением Государственного комитета СССР по труду и социальным вопросам, Государственного комитета СССР по профессионально-техническому образованию и Секретариата ВЦСПС от 4 марта 1980 г. Такое обучение непосредственно на производстве включает подготовку новых рабочих, переподготовку и повышение их квалификации.

Подготовка новых рабочих на производстве — это профессиональное обучение лиц, не имеющих профессии. Максимальный срок обучения — до шести месяцев. Для выполнения учебных программ по подготовке новых рабочих кадров необходимо строго соблюдать установленные сроки обучения.

Теоретические занятия и производственное обучение при подготовке новых рабочих проводятся в пределах рабочего времени, установленного для работников соответствующих возрастов, профессий и производств. Так, взрослые рабочие проходят профессиональное обучение по 41-часовой рабочей неделе, а если они обучаются профессиям с вредными условиями труда, то — по 36-часовой; лица моложе 18 лет — по 36-часовой, а в возрасте от 15 до 16 лет — по 24-часовой рабочей неделе.

Лица, проходящие обучение непосредственно на предприятиях с отрывом от работы и получающие заработную плату, учитываются по категерии «ученики». Время их обучения включается в стаж, дающий право на отпуск, пособие по временной нетрудоспособности, государственную пенсию по старости или инвалидности от общего заболевания.

Подготовка новых рабочих на производстве непосредственно связана с развитием профессиональной ориентации и профотбором. Ведь молодому человеку, начинающему трудовую деятельность, надо помочь выбрать работу с учетом как личных способностей, так и потребностей общества.

Профессиональная ориентация — предварительное ознакомление с особенностями разных профессий и специальностей в целях выбора наиболее приемлемой для данного человека. **Профессиональная консультация** включает более полное раскрытие сущности той или иной профессии (специальности) и оказание помощи человеку в выборе им конкретного вида труда. **Профессиональный отбор** служит для установления пригодности человека к определенному виду трудовой деятельности.

Сложность современной техники и технологии предъявляет повышенные требования к психофизиологическим данным и состоянию здоровья человека. Многие виды работ на предприятиях требуют концентрации внимания, координации и точности движений, остроты зрения, слуха и т. д. Поэтому желания самого человека заниматься тем или иным видом производственной деятельности бывает иногда недостаточно.

Например, 7—8 % молодежи не могут овладеть профессиями, связанными со сборкой изделий из мелких деталей, 15—20 % — профессией аппаратчика химического производства, 60—80 % — профессией шлифовщика-полировщика деталей сложной криволинейной поверхности, 20—40 % — профессией монтажника-высотника.

Для определения пригодности работников к выполнению тех или иных видов работ составляются так называемые карты-профессиограммы, в которых указаны особенности каждой профессии и психофизиологические требования к человеку, желающему овладеть данной профессией.

Переподготовка и обучение вторым профессиям включает обучение рабочих, уже имеющих профессию, с целью получения новой. Ведь после получения профессионального образования за 30—40 лет трудовой деятельности человека сменяется несколько поколений техники, и у работников нередко возникает необходимость в смене профессии или приобретении дополнительной специальности.

Благодаря научно-техническому прогрессу появляются новые отрасли производства и виды работ, что вызывает перераспределение кадров как внутри предприятия, так и за его пределами. Все это усиливает объективную потребность в переподготовке рабочих.

Формирование рабочих широкого профиля на основе овладения двумя и более профессиями имеет важное социальное значение. Их труд становится более содержательным и разнообразным. Появляется возможность полнее использовать квалификацию рабочих при совмещении профессий, повысить не только производительность труда, но и удовлетворенность его конечными результатами.

Формы переподготовки и обучения рабочих вторым профессиям на производстве аналогичны тем, которые применяются при подготовке новых рабочих. Обучать людей можно без отрыва или с отрывом от производства. При этом допускается сокращение сроков обучения за счет исключения ранее изученного материала и фактического уровня профессиональных знаний кадров. Если рабочие проходят обучение вторым профессиям с отрывом от производства, то до сдачи соответствующих экзаменов и присвоения разряда они учитываются по категории «ученики», а без отрыва от производства — по категории «рабочие».

В условиях постоянного обновления производства, освоения новых видов изделий важно обеспечить систематическое **повышение квалификации рабочих**, то есть профессиональное обучение, направленное на последовательное совершенствование профессиональных знаний, навыков и умений по имеющейся профессии.

Важной задачей является повышение квалификации бригадиров и подготовка их резерва. В 1984—1986 гг. ставится задача осуществить переподготовку или повышение квалификации всех бригадиров и в последующем проводить ее не реже одного раза в пять лет.

На предприятиях используются разнообразные формы организации внутризаводского обучения рабочих. **Индивидуальное ученичество** осуществляется непосредственно на рабочем месте под руководством инструктора. Как правило, его роль выполняет квалифицированный рабочий, который обучает ученика приемам и навыкам труда на конкретном оборудовании. Теоретические знания ученики приобретают в учебных группах, где изучают устройство оборудования, технологию производства, проходят подготовку по технике безопасности, охране труда и т. д.

Форма **бригадного обучения** применяется, как правило, для подготовки рабочих одинаковых профессий одной и той же квалификации. **Курсовая система** подготовки предназначена для обучения рабочих более сложным профессиям, повышения квалификации по избранной ранее профессии, а также с целью приобретения вторых, смежных специальностей. Такая система позволяет значительно повысить качество обучения с учетом требований современного производства.

Подготовка новых рабочих, переподготовка и повышение их квалификации заканчиваются сдачей экзаменов. С этой целью на предприятиях создаются квалификационные комиссии, действующие в соответствии с Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих (ЕТКС). По результатам экзаменов администрация предприятия по согласованию с профсоюзным комитетом присваивает рабочему соответствующий разряд.

Рабочий, неудовлетворенный присвоенным разрядом, может обратиться в вышестоящий хозяйственный орган, который решает этот вопрос по согласованию с соответствующими профсоюзными органами. Разряд, присвоенный на одном предприятии, обязателен и для другого предприятия.

Пересмотр присвоенного рабочему разряда допускается в исключительных случаях, например в связи с коренным изменением профиля производства, введением новых тарифно-квалификационных справочников.

Если же рабочий не справляется с работой по присвоенному разряду, то администрация должна помочь ему повысить квалификацию. Когда это не дает результатов, то рабочему можно предложить другую, менее квалифицированную работу с присвоением более низкого разряда. Однако такой перевод с понижением разряда возможен лишь с согласия рабочего. При его несогласии администрация в установленном порядке вправе уволить работника по несоответствию занимаемой должности вследствие недостаточной квалификации.

3. ПОВЫШЕНИЕ РОЛИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Где бы ни трудился рабочий, какими бы высокими профессиональными знаниями не обладал, ему ежедневно приходится решать самые разнообразные экономические задачи: как рассчитать нормы выработки; почему при одинаковых условиях производительность труда у одного рабочего выше, чем у другого; из чего складывается заработная плата?

Без умения считать, анализировать человек даже при отличной профессиональной подготовке не сможет добиться высоких результатов в труде. Поэтому экономическая подготовка является одним из важных условий роста инициативы, активности трудящихся в управлении производством, в осуществлении планов экономического и социального развития страны.

Ныне, когда на первый план выдвигаются задачи кардинального повышения производительности труда, перехода к интенсивному развитию экономики, максимального использования производственного и научно-технического потенциала, комплексной механизации и резкого сокращения ручного труда, укрепления дисциплины и организованности, каждый работник должен четко видеть перспективы развития своего участка, цеха, предприятия.

Изучая экономику, работники четче представляют свою роль на предприятии и во всем общественном производстве, лучше пони-

мают цену минуты рабочего времени, каждого грамма сырья, топлива. Исследования показывают, что рабочие, изучившие основы экономики, меньше допускают брака, больше занимаются рационализаторством, у них значительно выше производственная и трудовая дисциплина.

В Советском Союзе создана стройная система экономического образования кадров. В **школах коммунистического труда** слушатели получают знания, необходимые для высокопроизводительного труда, улучшения качества продукции и снижения ее себестоимости, применения научно-технических достижений и передового опыта, экономии материальных ресурсов, активного участия в управлении производством.

Школы конкретной экономики призваны оказывать слушателям помощь в изучении и применении методов интенсивного хозяйствования, научной организации труда и управления, социалистического соревнования и хозрасчетных отношений, во внедрении достижений науки, техники и передового опыта, эффективной воспитательной работы в коллективе. В этих школах пополняют свои знания бригадиры производственных бригад, мастера участков и другие специалисты.

Однако экономические знания, даже очень основательные, не являются сами по себе заслоном от недобросовестного отношения к работе. Знания могут лишь тогда дать пользу, когда станут прочным убеждением каждого трудящегося, побуждающим его к практическим действиям по улучшению качества своей работы.

Поэтому в постановлении ЦК КПСС, Совета Министров СССР, ВЦСПС и ЦК ВЛКСМ «О дальнейшем улучшении экономического образования и воспитания трудящихся» (1982 г.) перед каждым трудовым коллективом поставлена задача сформировать у работающих глубокую внутреннюю потребность в том, чтобы производить продукции больше, лучшего качества, с минимальными затратами труда и средств; развивать у советских людей коллективизм, бережливость, непримиримость к бесхозяйственности, исполнительность, высокую ответственность за конечные результаты труда коллектива.

Значительно усиливается практическая направленность экономической учебы. С этой целью Государственный комитет СССР по труду и социальным вопросам и Секретариат ВЦСПС 14 ноября 1983 г. утвердили дополнения в «Общие положения» Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, предусматривающие повышение требований к экономической подготовке рабочих при присвоении им очередного разряда.

В частности, рабочие должны знать экономическую политику КПСС и особенности современного этапа развития экономики страны, пути повышения эффективности производства, формы и

системы заработной платы, основное содержание Закона СССР о полномочиях трудовых коллективов, формы участия в управлении производством и т. д.

При оценке экономических знаний и навыков рабочих квалификационные комиссии обязательно должны учитывать окончание школ коммунистического труда и другие формы учебы в системе экономического образования трудящихся.

4. ЛЬГОТЫ ДЛЯ РАБОЧИХ, СОВМЕЩАЮЩИХ РАБОТУ С УЧЕБОЙ

Заочное и вечернее обучение в общеобразовательных школах, профессионально-технических училищах, средних специальных и высших учебных заведениях является массовой формой повышения общеобразовательного, профессионального и культурного уровня советских людей. Совет Министров СССР 24 декабря 1982 г. утвердил Положение о льготах для рабочих и служащих, совмещающих работу с обучением в учебных заведениях.

Так, учащимся 9—11-х классов **школ рабочей молодежи (вечерних, общеобразовательных, сменных и заочных)** предоставляется право на сокращенную рабочую неделю: на один рабочий день или соответствующее ему количество рабочих часов при сокращении рабочего дня в течение недели. Освобождение от работы за учебный год должно составлять не более 36 рабочих дней при шестидневной рабочей неделе с выплатой 50 % средней заработной платы по основному месту работы, но не ниже установленного минимального размера.

При пятидневной рабочей неделе количество свободных от работы дней изменяется в зависимости от продолжительности рабочей смены при сохранении неизменным количества свободных от работы часов.

Руководители предприятий могут предоставлять учащимся 5—11-х классов этих же школ по их желанию и без ущерба для производства один-два свободных от работы дня в неделю без сохранения заработной платы.

Графики предоставления сокращенного рабочего дня, сокращенной рабочей недели и свободных от работы дней утверждаются руководителями предприятий по согласованию с профсоюзным комитетом, комитетом комсомола и директором соответствующей школы.

На период сдачи выпускных экзаменов учащимся 11-го класса предоставляется дополнительный отпуск продолжительностью 20 рабочих дней, а 8-го класса — 8 рабочих дней с сохранением за-

работной платы по основному месту работы из расчета тарифной ставки или оклада.

Учащимся 5, 6, 7, 9 и 10-х классов на время сдачи переводных экзаменов предоставляется 4—6 свободных от работы дней с сохранением средней заработной платы по основному месту работы за счет сокращения количества дней (на 8—12), предоставляемых в течение учебного года.

Лицам, которые учатся в **вечерних (сменных) профессионально-технических училищах** для подготовки и сдачи экзаменов предоставляется дополнительный отпуск продолжительностью 30 рабочих дней с сохранением 50 % заработной платы по основному месту работы, но не ниже установленного минимального размера заработной платы.

Рабочим и служащим, успешно обучающимся в **вечерних и заочных средних специальных и высших учебных заведениях** (факультетах) предоставляются дополнительные отпуска для выполнения учебной программы (табл. 3).

Таблица 3

Продолжительность дополнительных отпусков рабочим и служащим, обучающимся в вечерних и заочных средних и высших учебных заведениях

Форма обучения	Продолжительность отпуска, календарных дней			
	для выполнения лабораторных работ, сдачи зачетов и экзаменов		для сдачи государственных экзаменов	для подготовки и защиты дипломных проектов
	учащимся I и II курсов	учащимся III и последующих курсов		
В средних специальных учебных заведениях (отделениях)				
Вечерняя	10	20	30	2 месяца
Заочная	30	40	30	2 месяца
В высших учебных заведениях (факультетах)				
Вечерняя	20	30	30	4 месяца
Заочная	30	40	30	4 месяца

На время указанных отпусков за рабочими и служащими сохраняется заработная плата из расчета среднемесячного заработка за последние 12 месяцев работы перед отпуском, но не более

100 руб. в месяц для лиц, обучающихся в высших учебных заведениях, и 80 руб.— в средних специальных учебных заведениях.

Рабочим и служащим, которые обучаются по вечерней и заочной формам обучения, на период 10 учебных месяцев перед началом выполнения дипломного проекта (работы) или сдачи государственных экзаменов при шестидневной рабочей неделе предоставляется 1 свободный от работы день для подготовки к занятиям с оплатой в размере 50 % средней заработной платы по основному месту работы, но не ниже установленного минимального размера заработка.

Кроме освобождения от работы с частичным сохранением заработной платы, руководители предприятий могут предоставлять в течение 10 указанных учебных месяцев студентам и учащимся по их желанию дополнительно еще 1—2 свободных от работы дня в неделю без сохранения заработной платы. Если по условиям производства нет возможности освободить работника, то он не вправе этого требовать.

Проезд студентов высших и учащихся средних специальных учебных заведений заочной формы обучения к месту нахождения учебного заведения и обратно на установочные занятия, для выполнения лабораторных работ, сдачи зачетов и экзаменов один раз в год оплачивается за счет предприятия, учреждения, организации, где они работают, в размере 50 % стоимости соответствующим видом транспорта. В таком же размере производится оплата проезда для подготовки и защиты дипломного проекта (работы) или сдачи государственных экзаменов.

Таким образом, если студент или учащийся имеет право в данном календарном году на отпуск для сдачи экзаменов за выпускной курс и на отпуск для подготовки и защиты дипломного проекта, то оплата проезда производится дважды.

При предоставлении рабочим и служащим, обучающимся без отрыва от производства, ежегодных отпусков администрация обязана приурочить их по желанию учащихся ко времени проведения установочных занятий, выполнения лабораторных работ, сдачи зачетов и экзаменов в учебном заведении.

При этом студентам высших и средних специальных учебных заведений с вечерней и заочной формами обучения, ежегодные отпуска в первый год работы могут даваться по их желанию до истечения 11 месяцев.

Однако все перечисленные льготы предоставляются рабочим и служащим только в случае предъявления справок-вызовов, выдаваемых учебными заведениями.

ГЛАВА VI

ТЕХНИЧЕСКОЕ НОРМИРОВАНИЕ ТРУДА

1. РОЛЬ ТЕХНИЧЕСКОГО НОРМИРОВАНИЯ ТРУДА

Под **техническим нормированием труда** понимают процесс установления затрат труда на изготовление единицы продукции или выполнение определенного объема работ. На основе трудовых норм на предприятиях определяется численность работников в бригадах, на участках, в цехах, необходимых для выполнения производственного задания.

Достоверные и объективные нормы позволяют осуществлять эффективный контроль за мерой труда и потребления. От качества норм во многом зависит состояние трудовой дисциплины, темпы роста производительности труда.

На машиностроительных предприятиях для нормирования затрат труда применяются нормы времени, выработки и обслуживания.

Норма времени определяет время (в секундах, минутах, часах), необходимое для изготовления одного изделия, выполнения технологической операции или определенного объема работ.

Процент выполнения нормы времени (Н) можно определить по формуле:

$$Н\ (\%) = \frac{Т}{Т_ф} \cdot 100\ \%,$$

где Т — работа, выполненная рабочим или группой рабочих, в нормо-часах;

$Т_ф$ — фактически отработанное время (в часах) по табелю с учетом сверхурочных часов.

Пример. По нарядам рабочий за месяц выполнил работу в объеме 236 нормо-часов. За этот период он отработал 168 ч и 10 ч сверхурочно. Выполнение норм составит:

$$Н\ (\%) = \frac{236}{168+10} \cdot 100 = 132{,}6\ \%.$$

В настоящее время в промышленности свыше трети рабочих-сдельщиков выполняют нормы на 110—120 %, почти одна треть рабочих — на 130 % и выше. Средний процент выполнения норм составляет 124—125 %.

Норма выработки показывает количество продукции в натуральном выражении (штуки, тонны, метры и т. д.), которое должен изготовить рабочий за единицу времени (час, смену и т. д.). Процент выполнения нормы выработки рассчитывается по формуле:

$$Н\ (\%) = \frac{N_{\text{факт}}}{N_{\text{выр}}} \cdot 100\ \%,$$

где Н (%) — процент выполнения нормы выработки;
$N_{\text{факт}}$ — фактически изготовленный объем продукции за плановый период, штук;
$N_{\text{выр}}$ — установленная норма выработки, штук.

Пример. Норма выработки рабочего за смену — 80 деталей, фактически изготовлено 96 деталей (в расчет принимаются только детали, изготовленные в течение рабочей смены нормальной продолжительности). Выполнение норм выработки составит:

$$Н\ (\%) = \frac{96}{80} \cdot 100 = 120\ \%.$$

Между нормой времени и нормой выработки существует обратная зависимость. Так, если норма времени на изготовление одной детали составляет 10 мин, то норма выработки за смену — 48 штук (480 : 10). При уменьшении нормы времени норма выработки повышается:

$$\Delta p = \frac{100 \cdot a}{100 - a} \cdot \%,$$

где Δp — рост выработки, %;
a — снижение нормы времени, %.

Пример. Норма времени на выполнение операции сократилась на 20 %. Как возрастет норма выработки?

$$\Delta p = \frac{100 \cdot 20}{100 - 20} = 25\ \%.$$

Норма обслуживания показывает количество работников, необходимых для выполнения определенного объема работ.

Нормы должны быть **прогрессивными**, то есть учитывать внедрение в планируемом периоде определенных организационно-тех-

нических и экономических мероприятий и передового опыта; **обоснованными** — выполнимыми в данных условиях производства.

Эффективность внедрения прогрессивных норм труда бесспорна. Подсчитано, что благодаря им в промышленности ежегодно снижается трудоемкость продукции на 1,2—1,3 % и сокращается потребность в работниках на 120—130 тыс. человек.

Нормы необходимо систематически пересматривать. Ускоренные темпы научно-технического прогресса, внедрение технических усовершенствований приводят к сокращению сроков действия норм. Они подлежат пересмотру в таких случаях:

по мере проведения организационно-технических мероприятий, обеспечивающих рост производительности труда;

при устарении в результате улучшения организации производства и труда или вследствие того, что на рабочих местах были осуществлены конкретные меры по повышению производительности труда, а соответствующие изменения в нормы своевременно не внеслись;

при ошибочно установленных нормах.

На предприятиях промышленности организационная и методическая работа по совершенствованию нормирования труда возлагается на отдел организации труда и заработной платы.

В 1985—1986 гг. на предприятиях машиностроения проходит **аттестация рабочих мест**, в ходе которой все нормы выработки (времени) и нормы обслуживания должны быть обязательно проверены и приведены в соответствие с достигнутым уровнем техники, технологии и организации производства и труда. Постановлением Совета Министров СССР «Об улучшении нормирования труда в народном хозяйстве», принятом 6 июня 1985 года, установлено: если отдельные рабочие или бригада в целом в период между аттестациями (которые проводятся два раза в пятилетку) **сами, по собственной инициативе,** применили новые приемы труда, усовершенствовали своими силами рабочие места, повысили профессиональное мастерство и достигли на этой основе более высокого уровня выработки, это **не является** для администрации основанием к пересмотру норм. Изменение норм в этих случаях может производиться **только** по инициативе коллектива рабочих, за что они поощряются в установленном порядке.

2. РАСЧЕТ ТЕХНИЧЕСКИ ОБОСНОВАННЫХ НОРМ ВРЕМЕНИ

В машиностроении применяются два основных вида норм: опытно-статистические и технически обоснованные.

Опытно-статистические нормы устанавливаются на основе отчет-

ных данных о затратах времени на выполнение технологических операций без тщательного анализа элементов производственного процесса, а также без учета его резервов.

Технически обоснованные нормы разрабатываются с учетом наиболее полного использования оборудования, рациональной организации труда и внедрения передового опыта, устранения потерь рабочего времени. Они устанавливаются в соответствии с организационно-техническими особенностями и возможностями роста производительности труда на каждом рабочем месте.

В настоящее время более 85 % рабочих промышленности трудятся по технически обоснованным нормам. При определении таких норм в расчет принимаются только те затраты рабочего времени, которые необходимы для выполнения данной работы. В общем случае норма времени состоит из штучного и подготовительно-заключительного времени (рис. 4).

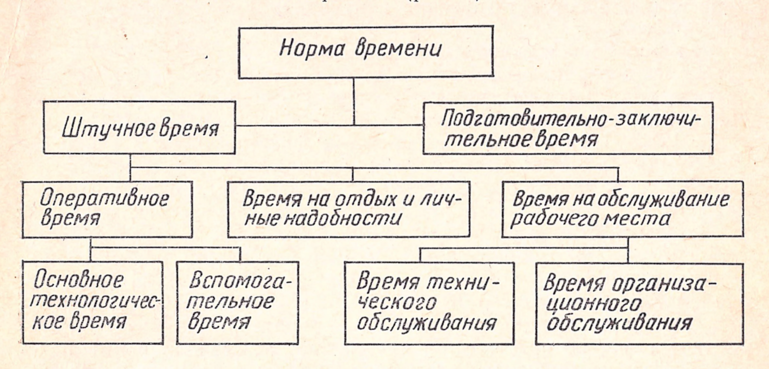


Рис. 4. Состав нормы времени

Штучное время отводится непосредственно на изготовление единицы продукции или выполнение одной операции. Основную часть его составляют основное и вспомогательное время.

Основное время используется для выполнения заданного технологического процесса, в ходе которого изменяются размеры, внешний вид и другие свойства обрабатываемого изделия. При сборочных работах основное время затрачивается на изменение взаимного расположения деталей.

Расчет основного (технологического) времени производится на основе паспортных данных установленного оборудования и принятых технологических режимов его работы.

Вспомогательным называется время, необходимое для подготовки к выполнению основной работы: установка, закрепление и снятие обрабатываемого изделия, управление станком.

В состав штучного времени, кроме того, входит **время на обслуживание рабочего места**, а также **на отдых и личные надобности**. Уход за рабочим местом обеспечивается **техническим** (приведение в порядок оборудования, инструмента и т. д.) и **организационным обслуживанием** (прием и сдача рабочего места, наведение порядка на нем и т. д.).

Время вспомогательное, для обслуживания рабочего места, для перерывов на отдых и личные надобности определяют в соответствии с установленными для данного предприятия нормативами.

В общем случае норма штучного времени ($t_{шт}$) рассчитывается по формуле:

$$t_{шт}=t_{оп}(1+\alpha+\beta),$$

где $t_{оп}$ — оперативное время, рассчитываемое как сумма основного и вспомогательного времени, мин;

α — коэффициент времени обслуживания рабочего места;

β — коэффициент времени на отдых и личные надобности.

Пример. Основное время на выполнение технологической операции — 30 мин, вспомогательное — 6 мин, $\alpha=0{,}075$, $\beta=0{,}025$. Норму штучного времени можно установить по формуле:

$$t_{шт}=(30+6)\cdot(1+0{,}075+0{,}025)=39{,}6 \text{ мин.}$$

Подготовительно-заключительное время отводится рабочему на изучение чертежа, наладку оборудования, установку и снятие инструмента и приспособлений, сдачу на склад готовой продукции.

Для **единичного производства** такое время обычно выделяется на выполнение каждой операции, поэтому норма времени определяется как сумма нормы штучного и подготовительно-заключительного времени.

Для **серийного производства** подготовительно-заключительное время устанавливается на партию деталей. Норма времени, получившая название штучно-калькуляционного ($t_{шт\ к}$), определяется по формуле:

$$t_{шт\ к}=t_{шт}+\frac{t_{п\ з}}{n},$$

где $t_{п\ з}$ — подготовительно-заключительное время, мин;

n — число деталей в обрабатываемой партии, штук.

Чем больше деталей в партии, тем меньше подготовительно-заключительного времени приходится на одно изделие. Так, если

подготовительно-заключительное время равно 20 мин, а в партии 10 деталей, то его величина в пересчете на изготовление одной детали составит 2 мин (20 : 10). Увеличение количества изделий в партии до 20 сокращает время на одну деталь до 1 мин (20:20).

Для **массового производства** подготовительно-заключительное время отсутствует, поэтому норма времени равна норме штучного времени.

Все действующие на предприятии нормы времени обычно подразделяются в зависимости от периода действия, по степени дифференциации продукции или выполняемой работы, масштаба применения.

В зависимости от **периода действия** нормы делятся на оперативные, текущие и перспективные. **Оперативные** нормы изменяются по мере проведения мероприятий, сокращающих затраты живого труда. **Текущие** (годовые, квартальные и месячные) нормы разрабатываются на основе оперативных норм с учетом внедрения рекомендаций по экономии трудовых ресурсов. Они обычно ниже оперативных. **Перспективные** нормы составляются на пятилетку и более длительный период на основе годовых норм и мероприятий по экономии трудовых ресурсов.

По **степени дифференциации** продукции нормы делятся на подетальные (пооперационные), узловые, индивидуальные и групповые.

Подетальные (пооперационные) нормы устанавливают затраты труда на одну деталь (операцию) в соответствии с чертежами и техническими условиями.

Узловые нормы характеризуют затраты труда на изготовление одного узла или изделия.

Индивидуальные нормы разрабатываются на отдельный вид готовой продукции или работ, **групповые** — на группу изделий. Они определяются на основе индивидуальных норм как средневзвешенные величины.

По **масштабу** применения различают цеховые, заводские, отраслевые и межотраслевые нормы.

3. МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ ЗАТРАТ ВРЕМЕНИ

Технически обоснованные нормы устанавливаются **аналитически-расчетным и аналитически-исследовательским методами**. В первом случае они определяются по заранее известным нормативам, позволяющим рассчитывать затраты времени на отдельные операции при соответствующих условиях производства в зависимости от объема и содержания выполняемых работ.

Аналитически-исследовательский метод основан на изучении операции в производственных условиях и установлении времени выполнения отдельных элементов операции в зависимости от организационно-технических условий рабочего места. При этом анализируются способы выполнения рабочими тех или иных технологических операций, выясняется степень загрузки работников, оцениваются основные элементы трудового процесса (время выполнения переходов, приемов труда) с точки зрения их прогрессивности и целесообразности.

Важнейшим методом изучения затрат рабочего времени на машиностроительных предприятиях является **хронометраж**, позволяющий достаточно точно измерить время, затрачиваемое рабочим на выполнение отдельных движений и приемов при ручных и машинно-ручных операциях.

Для хронометрирования операцию расчленяют на нормируемые элементы и определяют продолжительность их выполнения. Причем замеры времени производят многократно и фиксируют их в специальном наблюдательном листе (табл. 4).

Процесс обработки результатов хронометража включает расчет продолжительности затрат времени по каждому замеру, исключение дефектных замеров, проверку устойчивости хроноряда по коэффициенту устойчивости:

$$К_{уст} = \frac{t_{макс}}{t_{мин}}$$

где $t_{макс}$, $t_{мин}$ — максимальная и минимальная продолжительности выполнения элементов операции по каждому хроноряду. Чем коэффициент $К_{уст}$ ближе к 1, тем устойчивее ряд.

Значения допустимых коэффициентов устойчивости приведены в табл. 5.

Определив среднюю продолжительность выполнения элементов операции по каждому хроноряду, делают расчет среднеулучшенных показателей путем исключения из него размеров, превышающих среднеарифметическую продолжительность данного элемента операции. Так, в результате обработки наблюдательного листа установлено, что длительность выполнения технологической операции составляет 5,21 мин (1,36+1,85+1,6+0,4).

Для изучения затрат рабочего времени отдельным рабочим в течение смены используется **фотография рабочего дня**, основанная на наблюдении и фиксации в специальном наблюдательном листе всех действий работника (табл. 6). В результате можно определить величину непроизводительных потерь рабочего времени и причины их возникновения.

Пример заполнения наблюдательного

Наблюдательный лист №

Изделие ______ Операция ______

Элемент операции	Время: текущее	Время: продолжительность	Наблюдательное время, номер: 1	2	3	4	5
а	Т		1,2	6,6	12,0	17,5	24,3
		П	1,2	1,3	1,3	1,5	2,0
б	Т		3,0	8,2	14,0	19,6	26,5
		П	1,8	1,6	2,0	2,1	2,2
в	Т		4,8	10,2	15,6	21,8	28,5
		П	1,8	2,0	1,6	2,2	2,0
	Т		5,3	10,7	16,0	22,3	29,0
		П	0,5	0,5	0,4	0,5	0,5

Таблица 5

Допустимые коэффициенты устойчивости хронометражных рядов

Тип производства	Продолжительность элемента операции, с	Допустимый коэффициент устойчивости работ	
		машинных	ручных
Массовый	до 10	1,2	2,0
	свыше 10	1,1	1,3
Крупносерийный	до 10	1,2	2,3
	свыше 10	1,1	1,7
Серийный	до 10	1,2	2,5
	свыше 10	1,1	2,3
Мелкосерийный	свыше 10	1,2	3,0

Таблица 4

листа при хронометраже

Дата ____________

Фамилия, имя, отчество рабочего ______________________________

мин			Результаты					
наблюдения			среднеарифметические			среднеулучшенные		
6	7	8	сумма	число замеров	за один замер	сумма	число замеров	за один замер
30,5	43,0	48,8	12,1	8	1,51	6,8	5	1,36
1,5	1,6	1,7	—	—	—	—	—	—
38,5	45,4	50,8	14,1	7	2,01	7,4	4	1,85
8,0	2,4	2,0	—	—	—	—	—	—
40,9	46,8	52,8	15,4	8	1,92	4,8	3	1,6
2,4	1,4	2,0	—	—	—	—	—	—
41,4	47,1	53,4	3,8	8	0,47	0,8	2	0,4
0,5	0,3	0,6	—	—	—	—	—	—

Таблица 6

Пример заполнения наблюдательного листа при проведении фотографии рабочего дня токаря

№ п/п	Элементы наблюдения	Текущее время		Продолжительность, мин
		ч	мин	
1	Начало работы	7	00	—
2	Получение наряда	7	05	5
3	Подготовка рабочего места	7	10	5
4	Работа на станке	9	00	110
5	Замена инструмента	9	05	5
6	Разговор с товарищем	9	15	10
7	Работа на станке	11	00	105
8	Отдых и личные надобности	11	15	15
9	Работа на станке	12	00	45
10	Обед	12	30	—
11	Опоздание с обеда	12	40	10
12	Работа на станке	14	00	80

№ п/п	Элементы наблюдения	Текущее время		Продолжительность, мин
		ч	мин	
13	Ожидание замены инструмента	14	20	20
14	Замена инструмента	14	25	5
15	Работа на станке	15	20	55
16	Уборка инструмента, сдача продукции	15	30	10
	Итого:			480

Устранение отмеченных потерь рабочего времени обеспечивает значительный рост производительности труда на каждом рабочем месте. Так, анализ наблюдательного листа показывает, что оперативная работа токаря в течение смены составляет 395 мин (110+ +105+45+80+55); получение наряда, подготовка рабочего места, замена инструмента, отдых и личные надобности, сдача продукции — 45 мин (5+5+5+15+5+10), а непроизводительно затраченное время — разговор с товарищем, опоздание с обеда, ожидание замены инструмента — 40 мин (10+10+20). Таким образом, при нормальной организации производственного процесса оперативное время могло бы возрасти до 435 мин (395+40).

Возможное сокращение потерь рабочего времени (Δt) составит:

$$\Delta t = \frac{435-395}{480} \cdot 100 = 8{,}33\ \%.$$

Возможное повышение производительности труда (Δp) равно:

$$\Delta p = \frac{100}{100-\Delta t} = \frac{8{,}33 \cdot 100}{100-8{,}33} = 9\ \%.$$

4. ОСОБЕННОСТИ НОРМИРОВАНИЯ ТРУДА В БРИГАДАХ

С переходом на бригадную форму организации и стимулирования труда возрастают требования к уровню его нормирования. Поэтому коллективам бригад дано право предлагать и осуществлять меры по улучшению использования рабочего времени, рас-

ширению применения технически обоснованных норм трудовых затрат и созданию условий для их выполнения.

Особенностью нормирования труда в бригадах является то, что на все работы рассчитываются **комплексные нормы**, которые устанавливаются на изделие или его часть (бригадокомплект), отдельные операции (работы), являющиеся для бригады конечным результатом.

Комплексная норма определяется на основе межотраслевых, отраслевых и других технически обоснованных нормативов с учетом более полного использования времени, достигаемого в результате установления оптимальных взаимосвязей между рабочими. **Она может быть равна сумме** технически обоснованных норм, установленных на отдельные операции (работы) либо меньше ее.

Комплексные технически обоснованные нормы можно устанавливать также методом технического нормирования на основе паспортных данных о производительности оборудования, результатов анализа использования рабочего времени, полученных в ходе проведения хронометража и фотографии рабочего дня.

Если в бригаду объединяются рабочие-повременщики, то для нее на основе межотраслевых, отраслевых и местных норм и нормативов времени (обслуживания) устанавливается **нормированное задание**, то есть объем работ, который должны выполнить члены бригады за определенный период времени (месяц, смена).

Пример. Бригада повременщиков из 10 человек занята погрузкой деталей массой 0,7 кг. Каждый рабочий одновременно может вести разгрузку или погрузку двух деталей. Определить нормированное задание бригаде на смену (8 ч). Нормы времени на погрузку и разгрузку приведены в табл. 7. Величина нормированного задания для одного рабочего за смену составит 28 235 штук (480 : 0,017), а для бригады — 282 350 штук.

Бригадная форма организации труда предоставляет рабочим большой простор для участия в пересмотре норм выработки по своей инициативе. Ведь производительность труда растет не только за счет усилий и мастерства советских рабочих. Государство расходует огромные средства на увеличение технической оснащенности и энерговооруженности их труда, повышение квалификации рабочих, обучение передовому опыту. Следовательно, эффект от повышения производительности труда должен как бы делиться между рабочими, предприятием и государством.

Пересмотр норм по инициативе рабочих существенно отличается от пересмотра их по инициативе администрации предприятия, так как имеет в своей основе рост квалификации работающих, освоение смежных профессий, сокращение потерь рабочего времени

(рис. 5). При этом необходимо следить за тем, чтобы не превышался допустимый уровень утомляемости рабочих, не наносился ущерб их здоровью.

Таблица 7

Нормы времени на погрузку и разгрузку деталей вручную

Масса детали, кг	Количество одновременно разгружаемых деталей, штук			
	1	2	3	4
	время на одну деталь, мин			
До 0,5	0,016	0,014	0,013	0,012
0,51—0,75	0,019	0,017	0,016	0,015
0,75—1,0	0,021	0,019	0,018	0,017

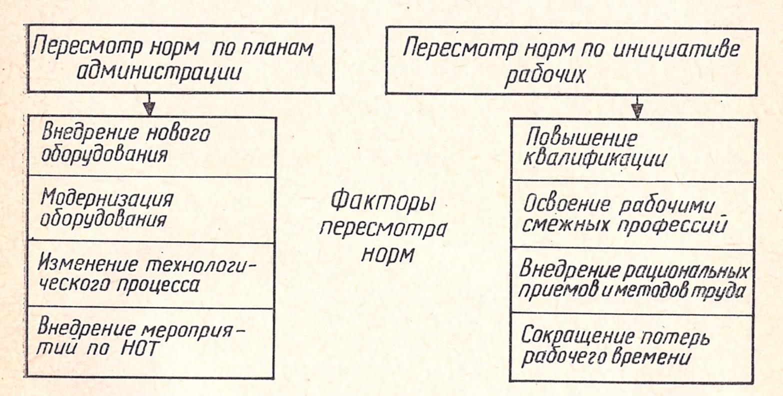


Рис. 5. Факторы пересмотра норм времени

При бригадной форме организации и стимулирования труда предложения о внедрении и пересмотре технически обоснованных норм по инициативе рабочих вносятся с учетом мнения коллектива (совета) бригады. Пересмотр норм проводится на основе заявления на имя начальника цеха с указанием внутренних резервов, за счет которых будут снижены нормы времени. Типовая форма заявления приведена ниже.

ЗАЯВЛЕНИЕ

Коллектив бригады, изучив свои возможности в повышении производительности труда за счет ______________________________

____,

решил повысить норму выработки на операции ________________

на ________ %. Просим дать согласие на пересмотр нормы с

198_____ г.

По поручению бригады:

Бригадир

Профгрупорг

Подписи рабочих:

Дата ____________________________

Рассмотрено цехкомом ________________________ 198_____ г.

Цеховой комитет не возражает

Председатель ________________________ 198 _____ **г.**

В повышении нормы выработки на ________% не возражаю

Начальник цеха ________________________ 198 _____ г.

5. СТИМУЛИРОВАНИЕ РАБОЧИХ, ИНИЦИАТОРОВ ПЕРЕСМОТРА НОРМ

Рабочим, выступившим с инициативой по внедрению технически обоснованных норм и их пересмотру, выплачивается единовременное вознаграждение в размере не менее 50 % полученной при этом

экономии фонда заработной платы. Последняя начисляется, исходя из расчетного объема работ, который должны выполнить инициаторы пересмотра норм, но не более чем за 6 месяцев.

Пример. До пересмотра нормы трудоемкость литья 1 тыс. штук колпачков школьной авторучки была 0,693 нормо-часа, а после повышения нормы выработки на 10 % — 0,630 нормо-часа. Годовым планом производства предусмотрено изготовить 23 млн. штук колпачков. Расценка на литье 1 тыс. штук колпачков до пересмотра нормы составляла 0,38 руб., после пересмотра — 0,345 руб. Экономия фонда заработной платы вследствие пересмотра нормы времени за полгода равна: (0,38—0,345)×23 000××0,5=402,5 руб. Поэтому единовременное вознаграждение рабочих не может быть ниже 50 % от 402,5 руб., то есть 201 руб. 25 коп.

Конкретные размеры единовременного вознаграждения устанавливаются администрацией производственного объединения (предприятия) по согласованию с комитетом профсоюза дифференцированно: в зависимости от величины повышения норм выработки и от того, насколько трудовые затраты по новым нормам ниже затрат труда, рассчитанных по межотраслевым и другим прогрессивным нормативам.

Единовременное вознаграждение, начисленное бригаде, распределяется в соответствии с действующим порядком начисления заработка за результаты работы всего коллектива. Однако преимуществом должны пользоваться инициаторы внедрения и пересмотра технически обоснованных норм труда.

Материальное стимулирование распространяется и на тех рабочих, которые поддержали инициативу и перешли на работу по более прогрессивным нормам. Из части средств полученной в связи с этим экономии им производится дополнительная оплата в течение 3—6 месяцев.

Стимулирование может распространяться и на инженерно-технических работников, которые принимают непосредственное участие в совершенствовании нормирования труда и оказывают помощь инициаторам пересмотра норм в быстрейшем их освоении.

Размер поощрения за инициативу по внедрению технически обоснованных норм или их пересмотру не ограничивается установленными в отрасли предельными размерами премирования. Единовременное вознаграждение рабочим — инициаторам внедрения и пересмотра технически обоснованных норм, а также ежемесячные доплаты рабочим, поддержавшим инициативу, производятся независимо от состояния расходования фонда заработной платы по участку, цеху, предприятию.

Причем такое поощрение, а также доплаты, связанные с внедрением и пересмотром технически обоснованных норм по инициативе рабочих, принимаются в расчет при определении средней заработной платы работников, от которой, как известно, в свою очередь, зависят оплата отпуска, вознаграждение по итогам работы предприятия за год, а в будущем — и пенсия.

Кроме того, для стимулирования внедрения прогрессивных норм времени предприятиям предоставлено право вводить повышенные до 20 % расценки за переход на прогрессивные нормы. В машиностроении, например, по повышенным сдельным расценкам трудится 33,5 % рабочих-сдельщиков, в легкой промышленности — 11 %, а на предприятиях черной металлургии — около 10 %.

ГЛАВА VII

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ И ПРЕМИРОВАНИЯ РАБОЧИХ

1. ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ

Заработная плата является частью национального дохода общества, которая выделяется трудящимся для удовлетворения личных потребностей в соответствии с количеством и качеством их труда. В настоящее время на долю заработной платы приходится около 74 % общего дохода семьи рабочих.

Следует различать денежную и реальную заработную плату. **Денежная зарплата** — это сумма денег, которую получает работник за свой труд, а **реальная зарплата** — это совокупность благ, которые может приобрести работник за заработанные деньги. Поскольку часть благ он получает от общества бесплатно (здравоохранение, обучение, социальное обеспечение и т. д.), то реальная заработная плата значительно выше, чем денежная.

Основные принципы организации заработной платы следующие:

1. **Равная оплата за равный труд.** Согласно данному принципу обеспечена оплата труда работников независимо от пола, расы, отношения к религии и т. д.

2. **Оплата по количеству и качеству труда.** Чем больше продукции изготовил рабочий (или отработал больше времени) и лучше ее качество, тем выше его заработная плата. Благодаря этому обеспечивается соблюдение основного принципа распределения при социализме: «От каждого — по способностям, каждому — по труду».

3. **Дифференциация заработной платы** в зависимости от уровня квалификации работников, условий труда, отрасли промышленности и района страны. Чем выше квалификация рабочего, сложнее и ответственнее работа, тем выше должен быть его заработок.

Кроме того, работники, занятые на тяжелых, вредных и опасных работах, а также в отдаленных районах страны с суровым климатом, затрачивают больше трудовых усилий и энергии, поэтому и труд их также оплачивается выше.

Неодинаковое значение в народном хозяйстве страны имеют и отрасли промышленности. Одни из них являются ведущими и существенно влияют на развитие всего народного хозяйства, например, добывающие отрасли, машиностроение и другие. В целях ускоренного развития этих отраслей и привлечения в них квалифицированных кадров предусмотрено установление более высокого уровня заработной платы.

4. Постоянное опережение **темпов роста производительности труда по сравнению с темпами роста средней заработной платы**. Более быстрый рост производительности труда по сравнению с ростом средней заработной платы необходим для создания накоплений, дальнейшего расширения производства, образования необходимых резервов, а значит, и более полного удовлетворения материальных и культурных запросов трудящихся.

5. **Государственное регулирование заработной платы** состоит в том, что все тарифные ставки, должностные оклады, районные коэффициенты и прочие исходные нормативы, определяющие величину заработной платы, устанавливаются только правительством СССР или по его поручению Государственным комитетом СССР по труду и социальным вопросам совместно с ВЦСПС.

6. **Сочетание моральных и материальных стимулов к труду.** Особенность моральных стимулов в том, что они побуждают человека к трудовой деятельности в результате понимания им своего долга, общественной значимости своего труда. Правильное сочетание моральных и материальных стимулов к труду является одним из важнейших принципов хозяйственной политики КПСС.

«Основными направлениями экономического и социального развития СССР на 1986—1990 годы и на период до 2000 года» предусмотрено усилить зависимость заработной платы и премий каждого работника от его личного трудового вклада и от конечных результатов работы коллектива, повысить стимулирующую роль оплаты труда в подъеме его производительности, в улучшении качества продукции и экономии всех видов ресурсов.

2. ТАРИФНАЯ СИСТЕМА

Основой государственного регулирования заработной платы рабочих всех отраслей машиностроения является **тарифная система**, включающая тарифно-квалификационные справочники, тарифные ставки и сетки.

Тарифно-квалификационный справочник содержит перечень профессий и работ для рабочих различных производств, а также тре-

бования в области технических заданий и производственных навыков, которыми должны обладать рабочие, выполняющие данную работу.

Справочник приводит число тарифных разрядов по каждой профессии и специальности, служит основой для установления сложности работ и присвоения рабочим квалификационных разрядов.

Первый разряд присваивается рабочим, имеющим низкую квалификацию и выполняющим самую простую работу. Чем выше уровень знаний и практических навыков рабочего, более сложные операции он может выполнять, тем выше его тарифный разряд.

Тарифная ставка — это величина оплаты труда рабочих за единицу времени. Тарифные ставки устанавливаются только для рабочих 1 разряда. Они дифференцированы в зависимости от:

отрасли, в которой работают рабочие (для ведущих отраслей промышленности тарифные ставки выше на 5—10 %);

условий труда (на работах с тяжелыми и вредными условиями ставки на 10—12 % выше, а на работах с особо тяжелыми и вредными условиями труда — на 16—24 % выше, чем на работах с нормальными условиями труда);

интенсивности труда (для сдельщиков тарифные ставки выше, чем для повременщиков).

Тарифная сетка характеризует соотношение в оплате труда рабочих различной квалификации. Рабочему I разряда, выполняющему работу самой низкой квалификации, устанавливается тарифный коэффициент, равный 1. С повышением разряда рабочего тарифный коэффициент возрастает, причем чем выше разряд, тем больше прибавка.

Например, при повышении разряда с I на II тарифный коэффициент возрастает на 9 %, с III на IV — на 10,8 %, с V на VI — на 14,5 %. Таким образом, труд рабочих более высокой квалификации оплачивается значительно выше.

Соотношение между тарифными ставками крайних разрядов зависит от различий в сложности работ. В машиностроении это соотношение составляет 1 : 1,71, в горнодобывающих отраслях — 1 : 1,86, в легкой и пищевой промышленности — 1 : 1,56.

Примеры часовых тарифных ставок и сеток для машиностроительной отрасли приведены в табл. 8. Для регулирования заработной платы используются также районные коэффициенты, введенные для рабочих и служащих Дальнего Востока, Крайнего Севера, Западной и Восточной Сибири и других отдаленных районов страны с суровыми климатическими условиями. Значение этих коэффициентов находится в пределах 1,1—2. Районный коэффициент начисляется на фактический заработок работника, за исключением персональных надбавок, вознаграждения за выслугу лет и надбавок за работу в районах Крайнего Севера и приравненных к ним

Таблица 8

Тарифные сетки и часовые тарифные ставки для рабочих машиностроения

Условия работы	Разряд 1	2	3	4	5	6
	тарифный коэффициент					
	1	1,089	1,203	1,33	1,488	1,715
На работах с нормальными условиями труда:						
для сдельщиков	44,7	48,7	53,9	59,6	67,0	76,7
для повременщиков	41,8	45,5	50,3	55,7	62,7	71,7
На работах с тяжелыми и вредными условиями труда:						
для сдельщиков	50,3	54,8	60,6	67,0	75,4	83,6
для повременщиков	47,1	51,2	56,6	62,7	70,5	80,7
На работах с особо тяжелыми и вредными условиями труда:						
для сдельщиков	55,7	60,6	67,0	74,2	83,5	95,5
для повременщиков	52,1	56,6	62,7	69,3	78,0	89,3

районам. Предельная сумма, на которую начисляется районный коэффициент,— 300 руб. в месяц.

Углублением и развитием тарифной системы является представление предприятиям права устанавливать рабочим **надбавки** к тарифным ставкам за высокое профессиональное мастерство. Размер их может составлять 4 %, 8 или 12 % тарифной ставки присвоенного разряда, однако в пределах межразрядной разницы.

В машиностроении надбавки 4 и 8 % могут быть предоставлены рабочим II и III разрядов, а рабочим IV, V и VI разрядов — 4 %, 8 или 12 %. Надбавки могут устанавливаться также рабочим, занятым обслуживанием особо сложных и мощных машин и агрегатов, для которых тарифные ставки установлены за пределами действующей в данной отрасли тарифной сетки.

Для предприятий машиностроения, переведенных на новые условия хозяйствования, в соответствии с постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 12 июля 1985 г. «О широком распространении новых методов хозяйствования и усилении их воздействия на ускорение научно-технического прогресса», размеры

надбавок рабочим за высокое профессиональное мастерство повышаются: для рабочсх III разряда — до 12 %, IV разряда — до 16 %, V разряда — до 20 % и VI разряда — до 24 % тарифной ставки.

В отличие от тарифной ставки надбавки не являются обязательным и постоянным элементом заработной платы. Они зависят главным образом от роста производительности труда данного работника и его вклада в коллективные результаты. Надбавки не требуют утверждения квалификационной комиссии и не учитываются при определении сдельной расценки.

Выплата надбавок рабочим за высокое профессиональное мастерство производится за счет экономии фонда заработной платы предприятия, полученной против установленного норматива или планового фонда. При отсутствии указанной экономии надбавки устанавливаться не могут.

3. ФОРМЫ И СИСТЕМЫ ОПЛАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ

Формы и системы заработной платы устанавливают определенный порядок ее начисления в зависимости от затраченного работником количества и качества труда.

В машиностроении применяются две формы заработной платы: **сдельная** и **повременная**. При сдельной форме заработок рабочего зависит от количества изготовленной продукции. В основе повременной формы лежит часовая тарифная ставка рабочего и величина отработанного им времени.

Сдельная форма заработной платы имеет несколько разновидностей. При **прямой сдельной системе** каждая единица продукции оплачивается рабочему по твердой расценке, а заработок ($З_{сд}$) определяется по формуле:

$$З_{сд} = p \cdot N,$$

где p — сдельная расценка рабочего, руб/штук;

N — фактическое количество изготовленной продукции, штук.

Пример. Рабочему-сдельщику V разряда установлено задание обработать за смену (8 ч) 100 штук деталей. За месяц он обработал 2500 штук. Часовая тарифная ставка рабочего V разряда — 0,67 руб/ч.

Сдельная расценка рабочего составит:

$$p = \frac{0{,}67 \cdot 8}{100} = 0{,}0536 \text{ руб/штук.}$$

Заработок его за месяц равен:

$$З_{сд}=0{,}536\cdot2500=134 \text{ руб.}$$

При **сдельно-премиальной системе** рабочему-сдельщику, кроме заработка за фактически изготовленную продукцию, выплачивается премия за выполнение и перевыполнение установленных количественных и качественных показателей. Заработок в этом случае подсчитывается по формуле:

$$З_{сд\ п}=p\cdot N(1+\gamma),$$

где γ — процент премиальных доплат по действующему на предприятии положению, %.

Пример. Рабочий-сдельщик VI разряда (часовая тарифная ставка 0,863 руб/ч) за месяц отработал 172 ч и изготовил 4000 деталей, выполнив тем самым плановое задание. Размер премиальной оплаты составляет 30 %. Чтобы определить заработок рабочего, подсчитываем его сдельную расценку:

$$p=\frac{0{,}863\cdot172}{4000}=4 \text{ коп.}$$

Заработок рабочего за месяц составит:

$$З_{раб}=0{,}04\cdot4000(1+0{,}3)=208 \text{ руб.}$$

Оплата труда рабочих при **сдельно-прогрессивной системе** производится в пределах исходной нормы по прямым сдельным расценкам, а сверх нормы — по повышенным, то есть используется несколько видов расценок. Определение расценок осуществляется в зависимости от роста выработки при помощи специальных шкал.

Косвенно-сдельная система оплаты труда применяется для оплаты вспомогательных рабочих, занятых обслуживанием основных рабочих-сдельщиков. Величина их заработка прямо зависит от результатов труда рабочих-сдельщиков, которых они обслуживают.

Пример. Наладчик V разряда (часовая тарифная ставка 0,627 руб/ч) обслуживает три агрегата, для которых установлены следующие нормы выработки за смену: первый — 160, второй — 120 и третий — 240 деталей. За месяц на этих агрегатах было соответственно изготовлено 3872, 3168 и 5280 деталей.

Вначале определяем косвенную расценку наладчика по каждому агрегату:

$$p_1 = \frac{62{,}7 \cdot 8}{160 \cdot 3} = 1{,}045 \text{ коп.}$$

$$p_2 = \frac{62{,}7 \cdot 8}{120 \cdot 3} = 1{,}393 \text{ коп.}$$

$$p_3 = \frac{62{,}7 \cdot 8}{240 \cdot 3} = 0{,}697 \text{ коп.}$$

Заработок наладчика за месяц составит:

$$1{,}045 \cdot 3872 + 1{,}393 \cdot 3168 + 0{,}697 \cdot 5280 = 121{,}39 \text{ руб.}$$

Аккордная система оплаты труда состоит в том, что на выполнение определенной работы составляется аккордный наряд, в котором указывается ее объем, сроки и качество, а также размер заработка.

В наряде определяется и величина премии за сокращение сроков выполнения работ, повышение качества выпускаемой продукции и т. д. Причем величина и условия оплаты не зависят от количества исполнителей.

Повременная форма заработной платы подразделяется на простую повременную, повременно-премиальную и окладную системы оплаты труда. При **простой повременной системе** устанавливается размер тарифной ставки рабочего и количество отработанного времени. Например, если часовая тарифная ставка 67 коп. и рабочий за месяц отработал 176 ч, то его зарплата составит 117 руб. 92 коп. (0,67·176).

При **повременно-премиальной системе оплаты труда** рабочим, кроме заработка по тарифным ставкам, выплачивается премия за достижение определенных количественных и качественных показателей.

Пример. Наладчик оборудования V разряда (часовая тарифная ставка 0,627 руб/ч) отработал за месяц 176 ч и обеспечил бесперебойную работу закрепленного за ним оборудования, за что ему полагается премия 20 %. Заработок его за месяц составит: 0,627·176 (1+0,2) = 141 руб. 50 коп.

Окладная система оплаты труда предусматривает установление работникам стабильных месячных окладов, например кладовщикам, лифтерам, курьерам.

В последнее время в машиностроении появились новые формы оплаты труда, сочетающие достоинства повременной и сдельной форм. Например, на ВАЗе заработок рабочего складывается из

трех основных частей. Первая часть — повременная, начисляемая в соответствии с фактически отработанным временем и тарифной ставкой рабочего с доплатами за профессиональное мастерство. На ее долю приходится 55—60 % заработка. Вторая часть представляет собой дополнительную оплату за выполнение установленного нормированного задания, а третья — премию за снижение трудоемкости и повышение производительности труда.

4. ОПЛАТА ТРУДА ПРИ ОТКЛОНЕНИИ ОТ НОРМАТИВНЫХ УСЛОВИЙ

Рабочим машиностроительных предприятий, кроме оплаты труда по действующим формам и системам, в ряде случаев производится и ряд других выплат.

Так, **сверхурочные работы**, выполняемые по распоряжению администрации в крайне ограниченном количестве, оплачиваются в повышенном размере. При повременной оплате труда сверхурочная работа оплачивается из расчета полуторачасовой тарифной ставки за первые 2 ч работы и удвоенной часовой ставки за последующие 2 ч.

При сдельной оплате труда сверхурочные работы оплачиваются по нормальным расценкам с доплатой за первые 2 ч по половинной, а за последующие часы — по полной повременной часовой тарифной ставке разряда рабочего. Сверхурочная работа не может превышать для каждого работника более 4 ч в течение двух дней и 120 ч в год.

Работа в выходные и праздничные дни оплачивается в двойном размере или компенсируется предоставлением отгула. В частности, труд рабочих-сдельщиков в праздничные дни оплачивается по двойным сдельным расценкам; рабочих-повременщиков — в размере двойной часовой или дневной тарифной ставки; работников, получающих месячный оклад,— в размере одинарной часовой или дневной ставки сверх обычной оплаты при условии, что работа производилась в пределах месячной нормы времени рабочего.

Если работа выполнялась сверх месячной нормы, то выплачивается двойная ставка. Двойной оплате за работу в праздничные дни подлежат только часы, фактически отработанные в этот день — от 0 до 24 ч.

Ночными считаются работы, выполняемые с 22 до 6 ч. За каждый час ночной работы производится доплата при восьми- и шестичасовом рабочем дне в размере соответственно 1/7 и 1/5 повре-

менной часовой тарифной ставки разряда рабочего. В ряде случаев доплаты за работу в ночное время могут быть и выше.

За работу в ночное время, которое приходится на праздничный день, доплата осуществляется на общих основаниях, то есть в одинарном размере сверх двойной оплаты за работу в праздничный день.

Бракованная продукция оплачивается в зависимости от вида и виновника брака. Когда брак произошел по вине рабочего и не подлежит исправлению, то он не оплачивается вообще, а исправимый — в пониженном размере, но не выше 2/3 повременной тарифной ставки разряда рабочего.

Если брак произошел не по вине рабочего, то неисправимый брак оплачивается в размере 2/3 повременной тарифной ставки разряда рабочего, а подлежащий исправлению — по пониженным расценкам, установленным администрацией в зависимости от степени годности продукции, но не ниже 2/3 повременной тарифной ставки разряда рабочего. При этом его месячная заработная плата не может быть ниже установленного минимума.

В период освоения новых производств брак не по вине рабочих оплачивается из расчета повременной тарифной ставки разряда рабочего. Брак не по вине рабочего, обнаруженный после приемки продукции отделом технического контроля, оплачивается наравне с годной продукцией.

Простои, происшедшие по вине рабочих, не оплачиваются. Если простой произошел по вине администрации, которая не смогла временно использовать их на других операциях, то время простоя оплачивается в размере половинной ставки рабочего соответствующего разряда.

При этом заработок рабочего за месяц не может быть ниже минимального уровня зарплаты, установленного в стране, то есть менее 70 руб. в месяц. В период освоения новых производств простои не по вине рабочих оплачиваются из расчета полной повременной тарифной ставки соответствующих разрядов.

Оплата труда несовершеннолетних рабочих производится в таком же размере, как рабочих и служащих соответствующих категорий при полной продолжительности рабочего дня. Следовательно, при повременной оплате таким рабочим выплачивается полная тарифная ставка, а при сдельной — по сдельным расценкам для взрослых с доплатой за время, на которое работа подростков сокращена.

Оплата труда при невыполнении норм выработки. Администрация обязана обеспечить необходимые условия для выполнения всеми рабочими и служащими установленных норм выработки. В случае невыполнения их не по вине рабочего оплата

производится в размере не менее 2/3 его тарифной ставки (оклада).

Месячная заработная плата при этом не может быть ниже установленного минимума. При невыполнении норм выработки по вине рабочего труд оплачивается в соответствии с выполненной им работой.

При выполнении работ различной квалификации труд рабочих-повременщиков оплачивается по работе более высокой квалификации, рабочих-сдельщиков — по расценкам выполняемой работы. Когда же рабочему-сдельщику поручается работа более низкого разряда, то ему начисляется межразрядная разница, если это предусмотрено коллективным договором. Выплата производится при выполнении норм выработки и наличии разницы в разрядах не менее чем на 2 разряда.

Например, рабочий-сдельщик VI разряда в течение 10 ч выполнял работу IV разряда. Нормы выработки им выполнялись. Часовая ставка IV разряда — 59,6 коп., VI разряда — 76,7 коп. Доплата межразрядной разницы должна составить: $(76{,}7-59{,}6)\cdot 10=$ $=1$ руб. 71 коп. Премии на доплаты межразрядной разницы не начисляются.

5. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРЕМИРОВАНИЯ РАБОЧИХ

Премирование рабочих машиностроительных предприятий вводится для повышения эффективности производства, производительности труда, ускорения внедрения достижений науки и техники, улучшения качества продукции и других результатов деятельности как коллектива в целом, так и всех его работников.

Премии, в отличие от тарифных ставок, имеющих в определенный период времени относительно постоянный характер, называют **переменной** заработной платой, поскольку она в наибольшей степени связана с конкретными результатами труда работника.

В последние годы премии стали играть важную роль в повышении заработной платы рабочих. В машиностроении удельный вес премий в заработной плате превысил 32 %, а охват рабочих премиальными системами оплаты возрос до 90 %.

Рабочие премируются из двух фондов: заработной платы и материального поощрения. Для этого на каждом предприятии разрабатывается система основных и дополнительных показателей и условий выплаты премий.

Выполнение **основных показателей** обязательно для начисления премии работнику. Если эти показатели не выполнены, то премия **не выплачивается.**

Дополнительные показатели стимулируют различные стороны трудовой деятельности работников. Невыполнение их служит основанием для снижения размера премии (до 50 %).

Условия премирования — это требования к самим работникам, которым начисляются премии. Невыполнение данных условий является основанием для снижения размера или полной отмены премии.

Из фонда заработной платы рабочие премируются в основном за выполнение плановых заданий, внедрение новых норм выработки, снижение трудоемкости продукции, освоение проектного уровня производственных мощностей. Максимальный размер такой премии не может превышать предельного размера (40—60 %), предусмотренного для данной отрасли.

Рабочие-сдельщики премируются обычно за выполнение и перевыполнение технически обоснованных норм выработки. Например, за выполнение норм устанавливается 20 % премии, а за каждый процент перевыполнения — 1,5 % сдельного заработка.

Дополнительным условием премирования, как правило, является качественное изготовление продукции, строгое соблюдение технологии производства, бережное использование металла, материалов и т. п.

Рабочие-повременщики могут премироваться за увеличение выпуска продукции на основе установленного конкретного нормированного задания или за качество выполнения самого задания. Так, объем работы слесарей по текущему обслуживанию оборудования не одинаков в течение месяца. Поэтому на ряде предприятий для данной категории работников установлена ежедневная выдача задания с последующей оценкой качества выполняемой работы в баллах.

В конце месяца подсчитывается среднее значение качества работы в баллах, которое является основой для выплаты премии работнику в полном размере (если качество работ отличное), либо в уменьшенном, в зависимости от принятой шкалы снижения премии.

Из фонда материального поощрения рабочие премируются за улучшение качественных показателей труда. Размеры премий из данного фонда не ограничиваются, они зависят от его размера и суммы средств, выделяемых по смете на премирование рабочих.

Основную долю выплат из фонда материального поощрения составляет **текущее премирование**, то есть премирование по действующим премиальным положениям за повышение конечных результатов работы всего коллектива, изготовление продукции высокого качества, экономию сырья и материалов и т. д.

Распространенным видом премирования является **вознаграждение по итогам работы за год (13-я зарплата)**, которое выплачива-

ется после подведения итогов хозяйственной деятельности предприятий за истекший год. Размер этого вознаграждения определяется с учетом результатов труда рабочего и продолжительности его непрерывного стажа работы на данном предприятии.

По общему правилу 13-я зарплата подлежит выплате работникам, проработавшим на предприятии полный календарный год. Те, кто уволился по истечении года, но до момента выплаты вознаграждения, имеют право на его получение. Может быть выплачена 13-я зарплата также работникам, которые не проработали полный календарный год по уважительным причинам: призывом на службу в Вооруженные Силы СССР, уходом на пенсию, поступлением в высшее или среднее специальное учебное заведение и т. д. Выплата вознаграждения в таком случае производится за фактически отработанное время.

Денежные вознаграждения рабочим по текущему премированию и по итогам работы за год начисляются на их заработок по сдельным расценкам или тарифным ставкам (окладам), а также на доплаты, выплачиваемые за совмещение профессий, расширение зон обслуживания или увеличение объема работ, за работу в ночное время.

За работу в праздничные дни и сверхурочное время премии начисляются на заработок по одинарным сдельным расценкам или на одинарную тарифную ставку, оклад.

Единовременное премирование рабочих носит исключительно поощрительный характер. Его обычно приурочивают к торжественным датам или событиям с соответствующей записью в трудовой книжке. При этом учитываются общие производственные результаты работника, его участие в общественной жизни.

Выплата премий по специальным системам предусматривает премирование за освоение новой техники, сбор и сдачу отходов производства, увеличение выпуска товаров народного потребления и т. д.

Премии, начисленные работнику по установленным показателям и условиям премирования в зависимости от его личного вклада в общие итоги работы могут быть понижены или повышены по согласованию с профсоюзным комитетом, но не более чем на 25 %.

Работникам, вновь поступившим на работу, премии за отработанное время в первом месяце (квартале) работы могут выплачиваться по усмотрению руководителя предприятия.

ГЛАВА VIII

ОСОБЕННОСТИ СТИМУЛИРОВАНИЯ ТРУДА В БРИГАДАХ

1. ОПЛАТА ТРУДА И ПРЕМИРОВАНИЕ РАБОЧИХ

Закон СССР о трудовых коллективах предоставил производственным бригадам большие права в регулировании заработной платы. Так, бригады могут вносить предложения по совершенствованию оплаты труда, решать вопросы использования полученной в бригаде экономии фонда заработной платы от сокращения численности рабочих для стимулирования работников, выполняющих бóльший объем работ по сравнению с действующими нормами, и т. д.

Оплата коллективного труда членов бригад осуществляется в соответствии с действующими формами заработной платы. **Сдельная оплата** применяется в том случае, когда бригаде можно довести конкретные показатели, желательно в натуральных измерителях (штуки, тонны и т. д.), точно отражающих конечные результаты труда коллектива.

Начисление заработной платы осуществляется по единому наряду за всю выполненную работу по всем операциям, включая и заключительную. Заработок бригады ($З_{бр}$) при сдельной **системе** определяется по формуле:

$$З_{бр} = p_{бр} \cdot N,$$

а при сдельно-премиальной — по формуле:

$$З_{бр} = p_{бр} \cdot N(1+\gamma),$$

где $p_{бр}$ — единая бригадная расценка, руб/штук;

N — фактический объем изготовленной продукции, штук;

γ — размер премиальных доплат, %.

Пример. Комплексная бригада из 10 человек (5 человек — V разряда, 3 человека — IV разряда и 2 человека — II разряда) за смену должна изготовить 4 прибора. За месяц она собрала

100 приборов (часовые тарифные ставки: $l_5=0{,}670$; $l_4=0{,}596$; $l_2=$ $=0{,}487$ руб/ч). Определить тарифный заработок бригады при сдельной системе оплаты труда.

Единая бригадная расценка составит:

$$p_{бр}=\frac{(0{,}67\cdot 5+0{,}596\cdot 3+0{,}487\cdot 2)\cdot 8}{4}=12{,}22 \text{ руб/штук.}$$

Сдельный заработок бригады за месяц равен:

$$З_{бр}=12{,}22\cdot 100=1222 \text{ руб.}$$

Если бригада выполняет работы различной сложности, например ремонтные, то в качестве основного показателя ей может быть доведена трудоемкость или нормативная заработная плата. В последнем случае за бригадой закрепляют оборудование, устанавливают плановый объем работ и начисляют весь нормативный фонд заработной платы независимо от фактической численности рабочих.

Заработок у каждого члена бригады тем выше, чем больше объем выполненных работ и меньше людей в бригаде. Такой порядок начисления заработка стимулирует рабочих перевыполнять задания за счет снижения трудоемкости работ и в большинстве случаев приводит к росту производительности труда.

При **повременной форме** оплаты труда начисление бригаде тарифной заработной платы осуществляется путем суммирования повременной заработной платы всех членов бригады, рассчитанной путем умножения часовой тарифной ставки каждого рабочего на величину отработанного им рабочего времени.

Пример. Бригада из 20 человек (10 человек — IV разряда, 5 человек — III разряда и 5 человек — II разряда), работая повременно, выполнила установленное задание, за что ей полагается премия в размере 20 %. Все рабочие IV разряда отработали по 176 ч, а остальные—по 160 ч (часовые тарифные ставки: $l_4=0{,}557$; $l_3=0{,}503$; $l_2=0{,}455$ руб/ч).

Заработок бригады составит:

$$З_{бр}=(0{,}557\cdot 176\cdot 10+0{,}503\cdot 5\cdot 160+0{,}455\cdot 5\cdot 160)(1+0{,}2)=$$
$$=2096 \text{ руб. } 06 \text{ коп.}$$

За совмещение профессий и выполнение установленного объема работ с меньшей численностью людей отдельным рабочим или всем членам бригады могут устанавливаться доплаты в размере до 50 % тарифной ставки или оклада.

На указанные доплаты может быть использована вся экономия заработной платы, полученная в результате высвобождения работников по сравнению с межотраслевыми и отраслевыми нормативами трудовых затрат, а также по сравнению с местными нормативами, превышающими по своему уровню межотраслевые (отраслевые).

В бригадах, которые перешли на работу по методу Щекинского химического комбината, на вознаграждение при меньшей численности людей может быть израсходовано до 70 % экономии фонда заработной платы. Размеры доплат устанавливаются администрацией предприятия по согласованию с комитетом профсоюза по представлению коллектива (совета) бригады.

При определении коллективного заработка бригады не учитываются доплаты за работу в ночное и сверхурочное время, в праздничные дни, за руководство бригадой, надбавки за профессиональное мастерство, за работу с личным клеймом (когда этим правом пользуются отдельные члены бригады), оплата за время выполнения государственных или общественных обязанностей. Межразрядная разница рабочим при бригадной форме организации труда не выплачивается.

Премирование бригад осуществляется, как правило, за выполнение двух-трех показателей. Такими показателями в зависимости от специфики производства могут быть:

рост производительности труда (выработки), снижение нормируемой трудоемкости изделий;

повышение качества продукции и выполненных работ по сравнению с установленными нормативами и плановыми заданиями;

экономия сырья, материалов, топлива, инструментов и других материальных ценностей по сравнению с планом (заданием) или установленными нормативами расходования при обеспечении выпуска продукции высокого качества и т. д.

В связи с проведением в ряде отраслей промышленности крупномасштабного экономического эксперимента, значительно повышающего ответственность предприятий за выполнение договорных обязательств по поставкам продукции, премирование бригад ставится в прямую зависимость от выполнения ими плана по номенклатуре.

Так, бригады механосборочных цехов предприятий могут премироваться по следующим показателям:

за выполнение месячного номенклатурного плана в установленные сроки. В этом случае процент премии определяется по такой шкале:

за перевыполнение месячных норм выработки бригаде выплачивается премия в размере 3 % сдельного заработка, начисленного за работу по технически обоснованным нормам, за каждый про-

Процент выполнения плана по номенклатуре	Размер премии к сдельному заработку, начисленному по наряду, %
100	40—55
90—99,9	15—25
80—89,9	10
80 и менее	—

цент перевыполнения норм. Максимальный размер премии по данному показателю не должен превышать 15 % сдельного заработка;

за высокое качество продукции и сдачу ее в ОТК с первого предъявления бригаде может начисляться до 15 % сдельного заработка. Максимальный размер премии за выполнение перечисленных показателей не должен превышать 60 %.

Конкретные показатели, условия и размеры премирования бригад устанавливаются руководителями предприятий по согласованию с профсоюзным комитетом на основе учета производственных задач, стоящих перед данными подразделениями.

2. РОЛЬ КТУ ПРИ РАСПРЕДЕЛЕНИИ ЗАРАБОТКА

Одним из наиболее важных вопросов создания и успешной работы бригад является обеспечение социалистического принципа оплаты по труду при распределении коллективного заработка между членами бригады.

В том случае, если профессионально-квалификационный состав рабочих в бригаде соответствует видам и сложности выполняемых работ, когда каждый из них выполняет работу, соответствующую по сложности присвоенному разряду, и все члены бригады трудятся одинаково производительно и качественно, распределение коллективного заработка можно производить по тарифным ставкам присвоенных разрядов и отработанному времени. Тогда заработок каждого члена бригады определяется по формуле:

$$З_i = З_{бр} \frac{k_i \cdot T_i}{\sum_i^n k_i \cdot T_i},$$

где $З_i$ — заработок i-го члена бригады, руб;
$З_{бр}$ — общий заработок бригады, руб;
k_i — тарифный коэффициент рабочего;
T_i — количество отработанных рабочим часов в плановом периоде;
n — число членов в бригаде.

Кроме того, неосвобожденным бригадирам производится доплата за руководство бригадой в размере 10 % тарифной ставки, если состав бригады от 5 до 10 человек, и 15 % тарифной ставки при количестве более 10 человек. Доплаты начисляются при условии выполнения бригадой нормы выработки.

Пример. Бригада из трех человек (бригадир-слесарь IV разряда и два слесаря III разряда) произвела ремонт станка за 2,5 смены (20 ч) при норме 3 смены (24 ч). Бригадир и один из рабочих работали все время, а второй слесарь — только две смены (16 ч), после чего не вышел на работу из-за болезни (часовые тарифные ставки: рабочего IV разряда — 0,596 руб., III разряда — 0,539 руб.).

Реальный заработок бригады за выполненную работу рассчитывается следующим образом:

$$З_{бр}=0,596\cdot24+0,539\cdot24+0,539\cdot24=40,176 \text{ руб.}$$

Тариф за фактически отработанное время:

$$З_т=0,596\cdot20+0,539\cdot20+0,539\cdot16= 31 \text{ руб. } 32 \text{ коп.}$$

Заработок бригадира составит:

$$З_{бр}=40,176\frac{0,596\cdot20}{31,32}=15 \text{ руб. } 29 \text{ коп.}$$

Заработок первого слесаря:

$$З_{сл1}=40,176\frac{0,539\cdot20}{31,32}=13 \text{ руб. } 83 \text{ коп.}$$

Заработок второго слесаря:

$$З_{сл2}=40,176\frac{0,539\cdot16}{31,32}=11 \text{ руб. } 06 \text{ коп.}$$

Коэффициент трудового участия представляет собой обобщенную количественную оценку реального вклада каждого рабочего бригады в результаты ее коллективного труда в зависимости от

индивидуальной производительности и качества работы. Порядок определения и применения КТУ устанавливается бригадой в соответствии с действующим на предприятии положением, утвержденным руководителем по согласованию с комитетом профсоюза. В качестве базового коэффициента трудового участия каждому члену бригады рекомендуется применять единицу. Фактический КТУ устанавливает коллектив (совет) бригады. Он равен базовому, больше или меньше его, в зависимости от реального вклада рабочего в общие результаты.

Повышенный коэффициент трудового участия устанавливается рабочим за инициативу в освоении и применении передовых приемов труда и достижение высоких результатов в выполнении производственных заданий; профессиональное мастерство, обеспечивающее высокую производительность труда и качество работы, наставничество, помощь молодым рабочим; за предотвращение простоев оборудования; за совмещение профессий и т. д.

Пониженный коэффициент трудового участия рабочим может применяться при несвоевременном выполнении производственного задания; некачественной работе и браке; систематическом отставании от общего темпа коллективного труда и т. д.; за прогулы, опоздания на работу и другие нарушения.

Примерная схема факторов, влияющих на значения коэффициента трудового участия, применяемая на винницком ПО «Терминал», приведена в табл. 9.

Таблица 9

Факторы, влияющие на значение КТУ

Показатель работы члена бригады	Повышение (+), снижение (—)
Перевыполнение нормированного задания	+0,1
Совмещение профессий и расширение зоны обслуживания	+0,3
Выполнение:	
сложных работ	+0,15
работы вместо отсутствующего рабочего	+0,5
Оказание помощи другим членам бригады, передача передового опыта	+0,2
Снижение трудоемкости	+0,2
Обучение учеников	+0,1

Показатель работы члена бригады	Повышение (+), снижение (—)
Применение передовых методов труда, бережное и эффективное использование оборудования, технологической оснастки	+0,1
Невыполнение производственного нормированного задания (за каждый случай)	—0,2
Изготовление некачественной продукции (за каждый случай)	—0,2
Опоздание на работу (за каждый случай)	—0,1
Невыполнение распоряжения бригадира	—0,2
Простой по вине рабочего	—0,1
Нарушение правил техники безопасности	—0,03
Выполнение работы, не соответствующей присвоенному разряду (ниже присвоенного разряда)	—0,2
Прочие нарушения (за каждый случай)	—0,05

Установление коэффициента трудового участия рабочим в обязательном порядке оформляется протоколом собрания или заседания совета бригады. Фактический КТУ рекомендуется устанавливать в пределах от 0 до 2. С его учетом в бригадах распределяются все виды премий и сдельный приработок, экономия фонда заработной платы, полученная в результате высвобождения персонала и неиспользованная на доплаты за совмещение профессий, расширение зон обслуживания и увеличение объема выполняемых работ, единовременное вознаграждение за пересмотр норм по инициативе бригады и другие виды коллективной оплаты. Премии за звание «Лучший по профессии», по итогам социалистического соревнования, за рационализацию и изобретательство и другие разовые премии в общий заработок бригады не включаются.

В соответствии с постановлением Государственного Комитета СССР по труду и социальным вопросам и ВЦСПС от 22 мая 1985 г. размер заработной платы членов бригады при распределении заработка с учетом КТУ не должен быть ниже установленного минимального размера, за исключением случаев, предусмотренных трудовым законодательством (при невыполнении норм выработки, браке продукции и простое по вине рабочего).

3. ПРИМЕРЫ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЗАРАБОТКА В БРИГАДАХ

При сдельной форме оплаты труда сдельный приработок и премии между членами бригады, работающей по сдельному наряду, распределяются пропорционально расчетному коэффициенту по формуле:

$$К_{расч} = \frac{П_{бр}}{\sum_{1}^{n} Т_i \cdot l_i \cdot КТУ_i},$$

где $К_{расч}$ — расчетный коэффициент сдельного приработка или премии бригады;

$П_{бр}$ — сдельный приработок бригады или величина коллективной премии, руб.;

$Т_i$ — количество рабочего времени, отработанного рабочим;

l_i — часовая тарифная ставка (или тарифный коэффициент) рабочего, кол/ч;

$КТУ_i$ — фактическое значение коэффициента трудового участия рабочего.

Сумма сдельного приработка (или премии) каждому рабочему составит:

$$Пр_i = К_{расч} \cdot Т_i \cdot l_i \cdot КТУ_i.$$

Пример. Бригада сдельщиков из восьми человек за месяц заработала 1157 руб. 18 коп., в том числе по тарифу — 707 руб. 16 коп. Сдельный приработок составил 198 руб. 26 коп., а премия по действующему положению — 251 руб. 76 коп. Величина отработанного времени каждым рабочим, их часовые тарифные ставки и КТУ приведены в графах 5, 6, 8 табл. 10.

Чтобы установить заработок члена бригады вначале определяем тарифную зарплату рабочего путем умножения его часовой тарифной ставки (графа 5) на отработанное время (графа 6). Например, для первого рабочего она равна 128 руб. 18 коп. (0,754·170). Полученные значения заносим в графу 7 табл. 10. Далее определяем расчетные коэффициенты сдельного приработка и премии:

$$К_{расч\ прираб} = \frac{198,26}{128,18 \cdot 1,1 + 107,20 \cdot 1,0 + 87,1 \cdot 1,3 + 99,99 \cdot 1,0} +$$

$$+ \frac{198,26}{103,02 \cdot 1,0 + 93,8 \cdot 0,9 + 87,87 \cdot 0,7} = 0,2791 \text{ руб.}$$

$$К_{расч\ прем} = \frac{251,76}{710,37} = 0,3544 \text{ руб.}$$

Пример распределения заработной платы между членами оплаты труда

№ п/п	Фамилия, имя, отчество рабочего	Профессия	Разряд	Часовая тарифная ставка, коп.	Отработанное время, ч
1	2	3	4	5	6
1		Токарь	5	75,4	170
2		То же	4	67,0	160
3		То же	4	67,0	130
4		То же	3	60,6	165
5		То же	3	60,6	170
6		Строгальщик	4	67,0	140
7		То же	3	60,6	145

Рассчитываем величины сдельного приработка и премии, причитающиеся каждому рабочему. Например, для первого рабочего сдельный приработок составит: 0,2791 · 141,00 = 39 руб. 35 коп. (см. графу 10); премия — 0,3544 · 141,00 = 49 руб. 97 коп. (см. графу 11).

Общий заработок рабочего подсчитывается как сумма значений в графах 7, 10, 11 табл. 10. Так, для первого рабочего заработок равен: 128,18 + 39,35 + 49,97 = 217 руб. 50 коп. Остальные расчеты сведены в табл. 10.

Когда в бригаду объединяются рабочие со сдельной и повременной формами оплаты труда с различным исходным уровнем зара-

бригады, работающей по сдельно-премиальной системе с применением КТУ

Тарифная зарплата за отработанное время, руб., коп.	Фактический КТУ	Расчетная величина для распределения приработка и премии (гр. 8·гр. 7), руб., коп.	Сдельный приработок, руб., коп.	Премия, руб., коп.	Зарплата за отчетный месяц (гр. 7+гр. 10+гр. 11), руб., коп.
7	8	9	10	11	12
128—18	1,1	141—00	39—35	49—97	217—50
107—20	1,0	107—20	29—92	37—99	175—11
87—10	1,3	113—23	31—60	40—13	158—83
99—99	1,0	99—99	27—91	35—44	163—34
103—02	1,0	103—02	28—75	36—51	168—28
93—80	0,9	84—42	23—56	29—92	147—28
87—87	0,7	61—51	17—17	21—80	126—84
Итого: 707—16	—	710—37	198—26	251—76	1157—18

ботной платы, то при распределении заработка рекомендуется применять метод базовых коэффициентов, в основу которого положен сложившийся уровень заработной платы рабочих за предшествующий период (3, 6, 12 месяцев).

Базовый коэффициент оплаты рассчитывается как среднемесячная заработная плата, деленная на 100. Если, например, один рабочий III разряда постоянно выполняет работу IV разряда и в результате этого его среднемесячная заработная плата составляет 250 руб., то базовый коэффициент будет равен 2,5. Если же другой рабочий того же разряда едва справляется с нормами и получает в среднем за месяц 100 руб., то базовый коэффициент у него будет равен 1,0.

Пример распределения суммы приработка и премии

№ п/п	Фамилия, имя, отчество рабочего	Разряд	Часовая тарифная ставка, коп.	Базовый коэффициент	Отработанное время, ч
1	2	3	4	5	6
1		5	75,4	2,27	176
2		4	67,0	2,18	168
3		3	60,6	1,82	176
4		3	60,6	2,0	152
5		4	67,0	1,98	160
6		4	67,0	2,21	176
7		3	60,6	1,84	160
8		3	60,6	2,09	176

По результатам работы бригады за месяц каждому рабочему в зависимости от его вклада в общие результаты устанавливается фактический КТУ, после чего путем умножения базового коэффициента на фактический коэффициент трудового участия определяется итоговый коэффициент, лежащий в основе распределения сдельного приработка и премии.

Пример. Бригада сдельщиков и повременщиков за месяц заработала по тарифу 872 руб. 77 коп. Сдельный приработок и премия составили 651 руб. 17 коп. Часовые тарифные ставки рабочих, отработанное ими время, базовые коэффициенты и КТУ приведены в графах 3, 4, 5, 6 и 8 табл. 11.

Для определения заработка каждого рабочего находим итоговый коэффициент (графа 5·графу 8). Так, для первого рабочего он равен: 2,27·1,2=2,72. Полученные значения заносим в графу 9.

Далее устанавливаем расчетный коэффициент сдельного приработка и премии:

бригады с применением базового коэффициента оплаты

Тарифная зарплата за отработанное время, руб., коп.	Фактический КТУ	Итоговый коэффициент (гр. 5·гр. 8)	Расчетная величина зарплаты по итоговому коэффициенту (гр. 7·гр. 9), руб., коп.	Сдельный приработок и премия, руб., коп.	Зарплата каждого члена бригады (гр. 7+ гр.11), руб., коп.
7	8	9	10	11	12
132—70	1,2	2,72	360—95	123—40	256—10
112—56	1,22	2,66	299—41	102—23	214—93
106—66	0,7	1,27	135—45	46—31	152—97
92—11	1,15	2,3	211—86	72—43	164—54
107—20	0,9	1,78	190—82	65—24	172—44
117—92	1,17	2,59	305—41	104—42	222—34
96—96	1,0	1,84	178—41	60—92	157—88
106—66	1,0	2,09	222—91	76—22	182—88
Итого: 872—77	—	—	1905—22	651—17	1524—08

$$K_{расч}=\frac{651,17}{0,754\cdot176\cdot2,72+0,67\cdot168\cdot2,66+0,606\cdot176\cdot1,27}+$$

$$+\frac{651,17}{0,606\cdot152\cdot2,3+0,67\cdot160\cdot1,78+0,67\cdot176\cdot2,59+0,606\cdot160\cdot1,84}+$$

$$+\frac{651,17}{0,606\cdot176\cdot2,09}=\frac{651,17}{1905,22}=0,3418 \text{ руб.}$$

И, наконец, подсчитываем величину сдельного приработка и премии для каждого рабочего и его зарплату. Так, сдельный приработок и премия для первого рабочего составят: 0,754·176·2,72··0,3418=123 руб. 40 коп. (графа 11). А общий заработок (сумма граф 7 и 11 табл. 11) равен: 0,754·176+123,40=132,70+123,40==256 руб. 10 коп. Остальные расчетные величины приведены в табл. 11.

Применение КТУ в бригадах с повременной оплатой труда способствует укреплению трудовой дисциплины, сокращению непро-

Пример распределения премии между членами бригады

Исходные данные: сумма повременной зарплаты положению —

№ п/п	Фамилия, имя, отчество рабочего	Разряд	Часовая тарифная ставка, коп.	Отработанное время, ч
1	2	3	4	5
1		5	74,4	176
2		5	67,0	140
3		4	59,6	176
4		5	67,0	176
5		3	53,9	130
6		4	67,0	145

Примечание. Для расчета премии каждому члену бригады расчетной величины: $\frac{246,62}{612,3}=0,40277$, затем подсчитывается

$0,40277 \cdot 145,97=$

изводительных потерь времени. Пример распределения заработка между членами бригады с повременной формой оплаты труда с применением коэффициента трудового участия приведен в табл. 12.

Если в производственной бригаде **проходят обучение ученики,** то оплата их производится следующим образом: за первый месяц обучения — в размере 75 % тарифной ставки рабочего-повременщика I разряда, за второй — 60 %, за третий — 40 %, за четвертый и все последующие месяцы до окончания срока обучения, предусмотренного программой,— 20 % указанной тарифной ставки.

Начиная со второго месяца обучения, ученикам доплачивается до 100 % ставки рабочего-повременщика I разряда из сдельного заработка бригады. Кроме того, с согласия коллектива бригады из ее общего заработка может быть увеличена доплата ученикам

Таблица 12

с повременной формой оплаты труда с применением КТУ

бригады — 616 руб. 54 коп., премия по действующему
246 руб. 62 коп.

Зарплата за отработанное время (гр. 4·гр. 5), руб., коп.	Фактический КТУ	Расчетная величина для распределения премии (гр. 6·гр. 7), руб., коп.	Премия, руб., коп.	Зарплата (гр. 6+гр. 9), руб., коп.
6	7	8	9	10
132—70	1,1	145—97	58—79	191—49
93—80	0,9	84—42	34—00	127—80
104—90	1,0	104—90	42—25	147—15
117—92	1,0	117—92	47—49	165—41
70—07	1,3	91—09	36—69	106—76
97—15	0,7	68—00	27—40	124—55
Итого: 616—54	—	612—30	246—62	—

вначале определяется размер премии, приходящейся на 1 руб.

премия каждого рабочего. Для первого рабочего она составит:

58 руб. 79 коп.

в бригадах, находящихся на сдельной оплате труда, сверх 100 %-ной тарифной ставки рабочего-повременщика I разряда.

Порядок и размеры доплат ученикам устанавливаются коллективом (советом) бригады в зависимости от их личного трудового вклада в итоги работы. При этом каждому из учеников в соответствии с порядком, действующим в бригаде, может определяться коэффициент трудового участия.

При установлении доплат ученикам из коллективного заработка бригады для расчета в качестве базовой принимаются тарифная ставка рабочего-повременщика I разряда и фактически отработанное время.

ГЛАВА IX

ОРГАНИЗАЦИЯ СОЦИАЛИСТИЧЕСКОГО СОРЕВНОВАНИЯ

1. ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ СОЦИАЛИСТИЧЕСКОГО СОРЕВНОВАНИЯ

На всех этапах социалистического строительства соревнование является могучим средством подъема созидательной энергии трудящихся. Характерной **особенностью** соревнования на современном этапе является ориентация на достижение высоких конечных народнохозяйственных результатов, интенсивные факторы экономического роста производства.

Главное внимание соревнующихся должно быть направлено на ускорение темпов роста производительности труда, повышение качества продукции, на своевременное выполнение поставок по договорам и заказам, ускорение научно-технического прогресса, лучшее использование производственных мощностей, сырья, энергии, рабочего времени, экономию всех видов ресурсов.

Основные принципы организации социалистического соревнования были разработаны В. И. Лениным. Это — гласность, сравнимость результатов, возможность практического повторения передового опыта.

Гласность соревнования обеспечивает своевременную информацию о целях, условиях, важнейших направлениях, результатах, достигнутом эффекте, а также анализ причин отставания отдельных коллективов; открывает каждому труженику доступ к передовым методам труда, показывает «маяков», на которых надо равняться в своей работе.

Принцип сравнимости результатов усиливает дух состязания между соревнующимися. Для этого необходим дифференцированный подход к организации трудового соперничества среди различных коллективов и категорий работников, правильный подбор его показателей. Лучшему и более наглядному обеспечению сравнимости результатов способствует заключение договоров о социалистическом соревновании между коллективами цехов, бригад, от-

дельными рабочими. Тогда в соревнование вступают примерно равные соперники.

Особое значение в современных условиях имеет соблюдение ленинского принципа о **возможности повторения передового опыта**. При современных масштабах производства, в условиях высоких темпов роста научно-технического прогресса, неповторенный или внедренный с опозданием передовой опыт означает огромные невосполнимые потери. В настоящее время около 112 млн. трудящихся участвуют в различных видах соревнования, которое постоянно обогащается ценными начинаниями.

Во всенародной борьбе за высокую эффективность производства и качество продукции широко используются инициатива трудовых коллективов Москвы «Честь и слава — по труду», опыт разработки трудовыми коллективами Ленинграда программы интенсификации производства, инициатива трудящихся Ярославской области по достижению прироста промышленного производства без увеличения численности работающих, опыт работы трудовых коллективов Урала и Кузбасса по экономии металла и топливно-энергетических ресурсов.

Центральный Комитет КПСС одобрил опыт коллектива Днепропетровского комбайнового завода имени К. Е. Ворошилова по повышению эффективности использования производственных мощностей на основе проведения аттестации рабочих мест и их рационализации.

Подлинно массовый характер в промышленности приняло социалистическое соревнование под девизом: «Проработать два дня в году на сэкономленных материалах, сырье и топливе». Характерно, что все дополнительные средства, полученные от сверхплановой экономии, направляются на повышение благосостояния советских людей, строительство школ, больниц, домов отдыха, жилья и т. д.

С важной инициативой, одобренной ЦК КПСС, выступили труженики Волжского объединения по производству легковых автомобилей. Они разработали конкретные предложения по повышению эффективности производства и качества продукции, которые значительно превышают контрольные цифры на двенадцатую пятилетку, решили значительно повысить производительность труда, сократить расход металла на каждый автомобиль, затраты топлива, в 1,5 раза продлить гарантийный пробег автомобилей новых моделей.

Эти предложения коллектив объединения «АвтоВАЗ» включил в государственный план. Вазовское ускорение, как было отмечено на встрече в ЦК КПСС с ветеранами стахановского движения, передовиками и новаторами производства, в значительной мере

основано на опыте сквозного хозяйственного расчета — от предприятия до каждой бригады, каждого рабочего места.

Почин вазовских автомобилестроителей по принятию более напряженных заданий на двенадцатую пятилетку подхвачен многими трудовыми коллективами страны.

2. ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ СОРЕВНОВАНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ

На предприятиях машиностроения применяются многообразные формы социалистического соревнования. Прежде всего — это **коллективные**: между бригадами, участками, цехами, службами и отделами предприятия. Широко развиты также **индивидуальные** формы соревнования: за звание «Лучший по профессии», за повышение производительности труда на рабочем месте, за выпуск продукции с государственным Знаком качества, за право работать с личным клеймом, за экономию материалов, сырья, топлива и т. д.

Исходным пунктом и организационной основой социалистического соревнования является разработка и принятие обязательств. Это начальный, но весьма ответственный этап в организации трудового соперничества. От качества, всестороннего технического и экономического обоснования социалистических обязательств во многом зависят реальность достижения поставленных целей, конечные итоги работы, настроение соревнующихся, величина их поощрения. Хорошо зарекомендовала себя практика **общественной защиты** социалистических обязательств.

Примерная схема общественной защиты социалистических обязательств выглядит следующим образом. В соответстви с заданиями пятилетки плановый отдел предприятия доводит до всех цехов, производственных участков и бригад проекты годовых планов. Эти задания служат базой для разработки каждым работником личных планов по повышению производительности труда, снижению себестоимости продукции, улучшению качества, экономии материальных и топливно-энергетических ресурсов и т. д. На основе личных планов составляются социалистические обязательства бригады, участка, цеха и предприятия в целом (рис. 6).

В ходе общественной защиты проверяется обоснованность социалистических обязательств, обращается внимание на конкретность, сравнимость, экономическую грамотность; дается оценка поиску резервов в каждом звене производства и подтверждается их обоснованность. Обязательства рабочих, бригад, участков рас-

сматривают цеховые комиссии, а цехов — заводская комиссия. В их состав входят ведущие специалисты, представители администрации и общественных организаций, новаторы производства.

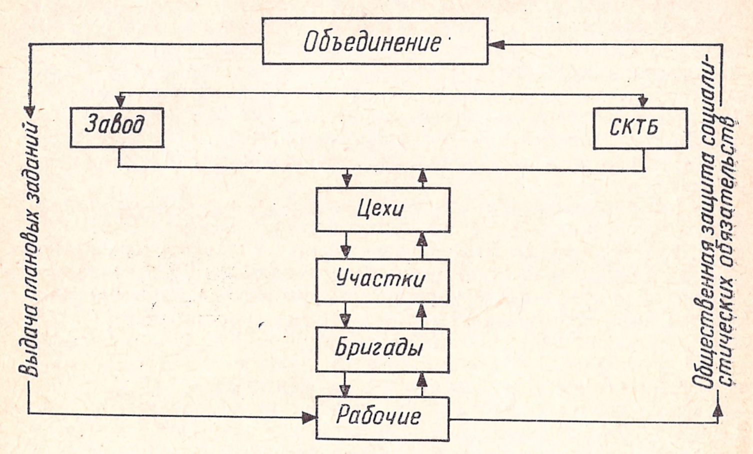


Рис. 6. Схема общественной защиты социалистических обязательств

В организации социалистического соревнования особое значение имеет **подведение итогов**. Оно должно проводиться с учетом тех показателей, которые были зафиксированы в условиях соревнования и социалистических обязательствах. Обычно итоги соревнования между бригадами, участками, цехами основного и вспомогательного производства подводятся ежедекадно и ежемесячно.

На некоторых предприятиях практикуется **ежедневное** подведение итогов работы, что, как показывает опыт, дает наибольший эффект. Итоги работы отмечаются на специальных досках, докладываются на оперативных совещаниях, передаются по заводскому радио. К середине дня коллектив обычно уже знает об успехах в социалистическом соревновании цехов, бригад, отдельных рабочих.

Последовательность и сроки подведения итогов определяются в условиях соревнования. Результаты индивидуального соперничества обсуждаются на собраниях профгрупп 2—3 числа следующего за отчетным месяца. Сообщения об итогах работы делают профгрупорги, бригадиры, мастера или начальники участков.

В бригадах, сменах и участках победители и места в социалистическом соревновании определяются 3—4 числа каждого месяца на объединенном заседании цехового комитета и администрации цеха. Результаты работы сообщает начальник цеха, председатель цехового комитета профкома или их заместители.

Итоги межцехового соревнования подводятся до 10—15 числа каждого месяца на расширенном заседании заводского комитета профсоюза и дирекции предприятия. Сведения о результатах состязания докладывает директор завода, председатель профкома или производственно-массовой комиссии. Тут же определяются победители соревнования, распределяются места, обобщается передовой опыт лучших коллективов, устанавливаются меры поощрения.

На большинстве машиностроительных предприятий практикуется балльная система. Примером может быть винницкое ПО «Терминал», где подведение итогов соревнования связано с основными результатами хозрасчетной деятельности каждого коллектива.

Так, если сводный коэффициент трудового вклада бригады, участка, цеха по результатам работы за месяц составляет 1,03 или выше, то таким подразделениям начисляется 3 балла, за коэффициент от 1,01 до 1,029 — 2 балла, от 1,009 до 1 — 1 балл, а за коэффициент ниже 1 баллы вообще не начисляются.

Аналогичным образом оцениваются и другие показатели, входящие в условия соревнования, в частности за выполнение плана по номенклатуре, повышению производительности труда, соблюдение техники безопасности и т. д. Победителем признается коллектив, набравший наибольшее количество баллов по основным и учитываемым показателям. Однако классное место не присуждается, если коллектив бригады, цеха или участка не выполнил один из пунктов социалистического соревнования или основных показателей.

На предприятиях машиностроения сформировалась действенная система поощрения победителей социалистического соревнования. За достижение высоких показателей в повышении эффективности и качества работы, досрочное выполнение заданий и социалистических обязательств передовики производства награждаются **единым общесоюзным знаком** «Ударник пятилетки» с вручением памятного подарка.

Победители социалистического соревнования награждаются: **рабочие** — почетными дипломами министерств, ведомств, ЦК профсоюзов и памятными подарками или денежными премиями; коллективы **бригад, участков** — почетными вымпелами министерств, ведомств и ЦК профсоюзов и памятными подарками или денежными премиями; **комсомольско-молодежные бригады** — переходящими Красными знаменами «Герои пятилеток — лучшему комсо-

мольско-молодежному коллективу» с дипломами и денежными премиями.

Передовикам производства, добившимся высоких результатов в социалистическом соревновании, ежегодно присуждаются Государственные премии, а наиболее отличившимся комсомольско-молодежным коллективам и молодым производственникам — премии Ленинского комсомола.

Особое значение в развитии инициативы трудящихся имеют системы стимулирования, разрабатываемые непосредственно в трудовых коллективах. Широко практикуется награждение Почетными грамотами, переходящими Красными знаменами и вымпелами, присуждение званий «Лучший по профессии», «Отличник качества», «Ветеран труда» и многих других. При этом, как правило, обеспечивается сочетание моральных поощрений с материальными.

3. РАЗВИТИЕ ДВИЖЕНИЯ ЗА КОММУНИСТИЧЕСКИЙ ТРУД

Движение за коммунистическое отношение к труду — высшая ступень социалистического соревнования. Оно вызвано к жизни всем ходом социалистического и коммунистического строительства, ростом сознательности советских людей, последовательным осуществлением курса Коммунистической партии на подъем материального и культурного уровня жизни народа.

Начавшись в октябре 1958 года по инициативе комсомольско-молодежного коллектива роликового цеха депо Москва-Сортировочная Московской железной дороги, движение за коммунистическое отношение к труду вобрало в свои ряды миллионы трудящихся.

Большое воспитательное значение имеет присуждение наиболее отличившимся работникам почетного звания «Ударник коммунистического труда», а бригадам — «Коллектив коммунистического труда». Этого почетного звания удостоены уже коллективы более 1 миллиона производственных бригад.

Основной формой бесплатного труда, организованном в общегосударственном масштабе, являются **коммунистические субботники**. С коммунистическими субботниками В. И. Ленин связывал решение таких важных проблем, как формирование человека — хозяина своей страны, воспитание сознательной дисциплины, внедрение начал коммунистического труда в повседневную практику.

И если 1 Мая 1920 года на Всероссийский праздник свободного труда вышло около 15 млн. человек, а объем выполненных работ

был оценен в 237 млн. руб., то в 1986 году во Всесоюзном ленинском коммунистическом субботнике приняло участие 159 млн. человек, было произведено промышленной продукции на сумму 1375 млрд, руб., а в фонд пятилетки перечислено свыше 200 млн. руб.

Средства, заработанные в дни коммунистических субботников, направляются на удовлетворение насущных потребностей трудящихся: строительство школ, специализированных лечебных учреждений и т. п. Значительная часть средств используется на финансирование дальнейшего улучшения охраны материнства и детства, медицинского обслуживания ветеранов войны и труда.

Помимо благ материальных, коммунистические субботники дают большой моральный эффект. В процессе безвозмездного добровольного труда крепнет единство взглядов работников, растут сплоченность и взаимопонимание коллективов.

Важной составной частью движения за коммунистическое отношение к труду является **наставничество**. Сплав опыта старших с энергией и инициативой молодых способствует развитию добрых традиций и взаимопомощи в коллективе. Шефская работа помогает воспитывать чувство ответственности за порученное дело, дисциплину и уважение к результатам труда товарищей, бережное отношение к народному добру. Формы наставничества на предприятиях разнообразны.

Индивидуальное наставничество — шефство кадрового рабочего, не освобожденного от своей основной работы, над одним или несколькими молодыми рабочими. Это — самая распространенная форма, так как дает возможность более дифференцированно проводить воспитательную работу среди молодых рабочих.

Важной формой наставничества является **шефство** опытных производственников-наставников над группами учащихся профессионально-технических училищ. В роли шефов-наставников выступают передовые производственные бригады. Они участвуют в учебном процессе групп, выделяют мастеров производственного обучения, принимают учащихся на практику и обучают их передовым приемам и методам труда.

4. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ СОРЕВНОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ БРИГАД

Бригадная форма организации труда позволяет вести в коллективе действенное социалистическое соревнование за экономное расходование всех видов ресурсов на базе **комплексных лицевых счетов эффективности**.

Социалистическое соревнование на основе комплексных лицевых счетов, с одной стороны, сочетается с принципами хозяйственного расчета и плановым руководством работой бригад, а с другой — с инициативой самих рабочих. Такие счета открываются по предложению коллективов бригад. В них указывается: наименование бригады, ее численность, выполняемая работа, плановые показатели, социалистические обязательства, за счет каких мероприятий будут достигнуты намеченные рубежи и др. (табл. 13).

Таблица 13

Примерный лицевой счет хозрасчетной бригады

(цех ______________ бригадир ______________

на 198____ г.

№ п/п	Показатель	Единица измерения	За месяц, квартал и в целом за год
1	Объем продукции: по плану фактически процент выполнения	руб., н-ч	
2	Номенклатура выпуска продукции Выполнение плана по номенклатуре	%	
3	Выработка продукции на одного рабочего: по плану фактически процент выполнения	руб., н-ч	
4	Численность бригады: по лимиту фактически в процентах	человек	
5	Показатель качества продукции (сдача продукции с первого предъявления, удельный вес продукции высшей категории качества): по плану фактически	%	
6	Снижение трудоемкости: по плану фактически	н-ч	
7	Фонд заработной платы: по плану	руб.	

№ п/п	Показатель	Единица измерения	За месяц, квартал и в целом за год
	фактически	руб.	
	экономия (—), перерасход (+)		
8	Расход сырья, материалов и других материальных ресурсов (всего, в том числе по видам):	»	
	по норме		
	фактически		
	экономия (—), перерасход (+)		
9	Фактическая экономия от внедрения рационализаторских предложений	»	
10	Общая экономия (—), перерасход (+) по бригаде (сумма экономии или перерасхода по строкам 7, 8, 9)	»	

Победителем в социалистическом соревновании признается бригада, выполнившая все основные показатели и добившаяся наибольшей суммы экономии по лицевому счету эффективности.

На машиностроительных предприятиях, где достигнут высокий уровень специализации и кооперирования производства, объединить усилия работников, занятых изготовлением определенного изделия, помогает соревнование бригад, включенных в **сквозные технологические цепочки**.

Положительный опыт такого соревнования накоплен на Московском заводе автотракторного электрооборудования (АТЭ-1). На основе изучения условий производства здесь ввели 20 технологических цепочек, охвативших 90 % всех работников. Возглавляет технологическую цепочку старший мастер заключительного, финишного участка, с которого сходит готовая продукция.

Каждая технологическая цепочка избирает свой совет, в который входят руководители бригад, участков, цехов, занятых изготовлением данной продукции. Совет цепочки собирается каждые 10 дней. Он анализирует деятельность коллектива за декаду, выявляет взаимные претензии, принимает решение о помощи тому или иному звену, выносит на рассмотрение цехов вопросы, выходящие за рамки его компетенции.

Победителем признается тот коллектив технологической цепочки, который добился лучших результатов в выполнении следующих четырех показателей: объем производства, качество продукции,

ритмичность и номенклатура. В свою очередь, каждая из цепочек состоит из бригад, объединенных, в зависимости от видов деятельности, в шесть групп.

Для каждой группы установлены определенные размеры вознаграждения по итогам соревнования. При этом полностью или частично лишаются премии те звенья цепочки, которые не обеспечили ритмичную поставку деталей смежной бригаде. В результате внедрения соревнования сквозных технологических цепочек предприятие добилось коэффициента ритмичности выпуска товарной продукции на уровне 0,99.

ГЛАВА X

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА И ПУТИ ЕЕ ПОВЫШЕНИЯ

1. РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА

Производительность труда — показатель, характеризующий эффективность трудовых затрат производственных коллективов и отдельных работников по созданию материальных ценностей. Чем она выше, тем больше материальных благ получает социалистическое общество в расчете на каждого человека и более благоприятными становятся возможности для всестороннего развития людей, роста их благосостояния.

Для измерения производительности труда на машиностроительных предприятиях используются два основных показателя: выработка и трудоемкость.

Выработка — это количество продукции, изготовленной рабочим или подразделением в единицу рабочего времени. Ее можно измерять в натуральных и стоимостных показателях.

Натуральные показатели выработки (штуки, метры, тонны и т. д.) применяются при изготовлении бригадой, цехом или предприятием однородной продукции. Они позволяют наглядно судить об изменении производительности труда каждого рабочего и коллектива; отражают конкретный вклад того или иного подразделения или работника в производство. Например, рабочий за смену обработал 1000 колец подшипников, бригада произвела сборку 10 приборов и т. д.

Стоимостные показатели выработки основаны на определении производительности труда в денежном выражении. Для этого из общего объема выпущенной продукции исключаются стоимость сырья, основных и вспомогательных материалов, топлива, энергии, покупных полуфабрикатов. Основная и дополнительная заработная плата, отчисления на социальное страхование и прибыль составляют объем нормативной чистой продукции, отношение которого к среднесписочной численности работающих за определенный период и представляет выработку в стоимостном выражении.

Например, если бригада из 10 человек за месяц выпустила продукции на 10 тыс. руб., из которых 4 тыс. руб. приходится на стоимость материалов, то выработка на одного рабочего в стоимостном выражении составит: (10 000—4000) : 10=600 руб.

Трудоемкость характеризует затраты рабочего времени на производство единицы продукции. Между выработкой и трудоемкостью существует взаимосвязь. Так, если за смену рабочий изготовил 48 деталей, то его выработка за час составит 6 деталей (48 : 8). Трудоемкость изготовления одной детали равна 10 мин (8 : 48·60).

Показатель трудоемкости применяется для определения производительности труда основных рабочих в бригадах, на участках и в цехах, выпускающих разнородную продукцию, а также при большом объеме незавершенного производства. Основные виды трудоемкости: директивная, плановая, проектная и фактическая. **Директивная** трудоемкость определяется на перспективу как цель, на достижение которой должны быть направлены усилия коллектива; **плановая** — должна быть достигнута за конкретный плановый период; **проектная** — установленная при конструировании новых изделий, проектировании новых производств и реконструкции действующих предприятий; **фактическая** — достигнутая коллективом в данном периоде.

Снижение уровня трудоемкости оказывает существенное влияние на повышение производительности труда. Например, за месяц бригада из 15 человек, отработав 2400 ч, выпустила 3600 т продукции (трудоемкость 1 т равна 2400 : 3600=0,66 ч). За счет улучшения организации труда удалось снизить трудоемкость изготовления продукции на 0,06 ч, что позволит бригаде увеличить ее выпуск за месяц на 400 т (2400 : 0,6—3600). Производительность труда возрастет на 11 % (400 : 3600·100 %).

С каждым годом в промышленности увеличивается «весомость» одного процента прироста производительности труда. Так, сверхплановый рост производительности труда на 1 % при неизменной численности работников дает возможность выпустить дополнительно 5640 тракторов. При этом плановые органы постоянно следят за тем, чтобы темпы роста производительности труда опережали темпы роста средней заработной платы. Только тогда могут образовываться накопления, необходимые для постоянного и непрерывного развития производства.

Повышение **производительности труда** — результат одновременного действия многих факторов, основными из них являются: рост технического уровня производства, внедрение высокопроизводительных видов оборудования и его модернизация; совершенствование управления, организации производства и труда; укрепление трудовой дисциплины, развитие социалистического соревнования,

создание здорового социально-психологического климата в коллективе.

На каждом машиностроительном предприятии имеются значительные резервы для роста производительности труда. Наиболее распространенные из них, характерные для низовых производственных подразделений, приведены в табл. 14.

Таблица 14

Основные резервы роста производительности труда на предприятии

Виды рабочего времени	Характеристика резервов
Затраты труда на технологические операции	Внедрение новой техники и технологии Улучшение состояния технического нормирования Рациональная организация рабочих мест Рационализация трудовых приемов и методов Совмещение профессий и трудовых функций Многостаночное обслуживание, работа по единому наряду Повышение квалификации рабочих Улучшение организации заработной платы Рациональная организация трудового процесса
Время перерывов	Простои: из-за низкой организации труда на рабочих местах из-за недостатков в обслуживании производства из-за недостатков в планировании производства Болезни и другие уважительные причины Прогулы Произвольные перерывы Опоздания Преждевременное окончание работы

2. ПЛАНИРОВАНИЕ РОСТА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА

Расчет возможного роста производительности труда в бригадах, на участках и цехах осуществляется на основе экономического анализа влияния отдельных факторов на уровень выработки продукции. В качестве меры влияния этих факторов принимается относительное высвобождение работников.

Так, высвобождение работников за счет повышения технического уровня производства (внедрение новой техники и технологии, комплексная механизация и автоматизация производства и т. д.) определяется путем сравнения численности рабочих, необходимых для выпуска планового объема продукции до и после технического совершенствования производства:

$$\Delta Ч_1 = \left[1 - \frac{M}{M_1 + M_2\left(1 + \Delta I \dfrac{T_д}{T_к}\right)}\right] \cdot Ч \cdot I_{обс},$$

где $\Delta Ч_1$ — высвобождение работников за счет повышения технического уровня производства, чел.;

M — общее количество единиц оборудования, штук;

M_1 — количество единиц оборудования, не подвергающегося техническому совершенствованию, штук;

M_2 — количество нового или модернизированного оборудования, штук;

ΔI — прирост производительности труда нового или модернизированного оборудования, в относительных единицах;

$T_д$ — число месяцев действия нового или модернизированного оборудования;

$T_к$ — календарное число месяцев в плановом периоде;

$Ч$ — расчетная численность работающих, необходимых для производства планового объема продукции, исходя из выработки базисного года, человек;

$I_{обс}$ — удельный вес рабочих, занятых обслуживанием оборудования, в численности промышленно-производственного персонала.

Пример. На участке в течение года намечается из 18 действующих станков 5 заменить новыми, производительность которых на 40 % выше. Срок внедрения — с 1 июля, на участке работает 50 человек. Удельный вес рабочих, занятых обслуживанием станков,

составляет 70 %. Возможное сокращение численности работников рассчитывается по формуле:

$$\Delta Ч_1 = \left[1 - \frac{18}{13+5(1+0,4\cdot \frac{6}{12})} \right] \cdot 50 \cdot 0,7 = 2 \text{ человека.}$$

Сокращение численности работающих за счет уменьшения потерь рабочего времени определяется по формуле:

$$\Delta Ч_2 = \frac{P_{баз} - P_{пл}}{100 - P_{пл}} \cdot Ч \cdot I_{осн},$$

где $P_{баз}$ — потери рабочего времени на одного основного рабочего в базовом периоде, %;

$P_{пл}$ — потери рабочего времени на одного основного рабочего в плановом периоде, %;

$I_{осн}$ — удельный вес основных рабочих в численности промышленно-производственного персонала.

Пример. Внутрисменные простои рабочих в бригаде в базовом периоде составили 10 %, в плановом — намечается сократить до 4 %. В бригаде — 50 человек, удельный вес основных рабочих — 90 %. Возможная экономия численности рабочих устанавливается по формуле:

$$\Delta Ч_2 = \frac{10-4}{100-4} \cdot 50 \cdot 0,9 = 3 \text{ человека.}$$

Сокращение численности работающих в результате устранения потерь продукции от брака в производстве находят по формуле:

$$\Delta Ч_3 = \frac{\alpha_б - \alpha_{пл}}{100} Ч_{осн},$$

где $\alpha_б$ — потери от брака к стоимости продукции в базисном году, %;

$\alpha_{пл}$ — планируемые потери от брака, %;

$Ч_{осн}$ — численность основных рабочих в базисном году, человек.

Пример. В бригаде в отчетном году потери от брака составили 2 % к себестоимости продукции. В плановом году намечается их

полностью устранить. Численность основных рабочих в бригаде — 40 человек. Возможное высвобождение рабочих составит:

$$\Delta Ч_4 = \frac{2-0}{100} \cdot 40 = 0{,}8 \approx 1 \text{ человек.}$$

Сокращение количества работников за счет уменьшения численности рабочих, не выполняющих нормы выработки, можно определить по формуле:

$$\Delta Ч_4 = \frac{\Delta П \cdot I}{100} \cdot 0{,}5 \cdot I_{раб} \cdot Ч,$$

где $\Delta П$ — плановое повышение уровня выполнения норм выработки группой рабочих, ранее ее не выполнявших, %;
I — удельный вес этой группы рабочих в общей численности рабочих;
0,5 — коэффициент повышения уровня выполнения норм, происходящего на протяжении всего планируемого периода;
$I_{раб}$ — удельный вес рабочих в общей численности работающих;
Ч — расчетная численность работающих, человек.

Пример. В цехе работает 500 человек, удельный вес рабочих — 70 %, то есть 350 человек, 20 рабочих-сдельщиков выполняли нормы выработки на 90 %. В планируемом периоде за счет улучшения организации труда и распространения передового опыта уровень выполнения норм выработки этих рабочих-сдельщиков должен подняться до 100 %. Для установления относительного высвобождения работников вначале определим рост выполнения нормы выработки каждым рабочим-сдельщиком, который ранее ее не выполнял:

$$\frac{100 \cdot 100}{90} - 100 = 11{,}1 \ \%.$$

Тогда относительное высвобождение рабочих составит:

$$\Delta Ч_4 = \frac{11{,}1}{100} \cdot \frac{20}{350} \cdot 0{,}5 \cdot 0{,}7 \cdot 500 = 1 \text{ человек.}$$

Количество высвобожденных работников, обусловленное каждым фактором в отдельности, дает общую экономию рабочей силы на планируемый период. Эта величина служит основанием для

установления возможного роста производительности труда в бригаде, цехе и на участке:

$$\Delta P = \frac{\sum_{1}^{n} Ч_i}{Ч_{рас} - \sum_{1}^{n} Ч_i} \cdot 100\%,$$

где ΔP — рост производительности труда в подразделении за счет внедрения мероприятий по всем факторам, %;

$\sum_{1}^{n} Ч_i$ — высвобождение работников по всем факторам, человек;

$Ч_{расч}$ — расчетная численность работающих, необходимых для производства планового объема продукции, исходя из выработки базисного года, человек.

Пример. Для производства продукции в плановом году при сохранении выработки, достигнутой в базисном году, бригаде требуется 60 человек. В результате проведения намеченных в планируемом периоде мероприятий общая численность высвобожденных работников составит 5 человек. Возможный рост производительности труда в бригаде устанавливается по формуле:

$$\Delta P = \frac{5 \cdot 100}{60 - 5} = 9{,}1\ \%.$$

Большое значение для повышения заинтересованности трудовых коллективов и отдельных работников в повышении производительности труда имеет разработка четкой системы доведения конкретных заданий каждому рабочему, каждой бригаде на месяц, квартал, год и пятилетку.

Опыт такой работы накоплен на московском электромашиностроительном заводе «Динамо» имени С. М. Кирова. Планирование производительности труда на предприятии осуществляется по показателю нормативной заработной платы. При этом годовой план выработки продукции определяется по формуле:

$$В_{г\,з} = В_{ч\,з} \cdot Ф_в \cdot Н,$$

где $В_{г\,з}$ — годовой план выработки в нормативной заработной плате;

$B_{ч\ з}$ — среднечасовая индивидуальная выработка в нормативной заработной плате, фактически достигнутая в прошлом году;

$Ф_в$ — фонд рабочего времени, планируемый на расчетный период (год, квартал, месяц), за вычетом годового отпуска;

$Н$ — индекс роста производительности труда по плану (на год, квартал, месяц).

Пример. Среднечасовая выработка рабочего в отчетном году составила 90 коп., годовой фонд рабочего времени по плану — 2089 ч, продолжительность годового отпуска — 168 ч, прирост производительности труда на планируемый год — 5 %. Годовой план выработки продукции в нормативной заработной плате можно определить по формуле:

$$B_{г\ з} = 90 \cdot (2089 - 168) \cdot 1{,}05 = 1815 \text{ руб.}$$

Личные и коллективные производственные планы повышения производительности труда являются основой социалистического соревнования и сочетаются с материальным стимулированием за их выполнение и перевыполнение.

Так, рабочие премируются по ежемесячным и ежеквартальным показателям роста производительности труда. За каждый процент прироста выработки продукции по месячным результатам работы станочникам выплачивается 2 %, рабочим других профессий — 1,5 % сдельного заработка, при максимальном размере соответственно 15 и 10 %. Обязательным условием является выполнение личного производственного плана и задания мастера по номенклатуре изделий.

Кроме того, рабочие премируются по результатам работы за квартал, если они достигли среднего уровня выработки по профессии или участку либо превысили его. При достижении среднего уровня выработки размер премии равен 15 руб. За каждый процент превышения средней выработки на участке премия начисляется в размере 0,4 % (станочникам) и 0,3 % (другим рабочим) сдельного заработка. Максимальный размер премии станочникам за квартал составляет 30 руб., остальным рабочим — 20 руб.

3. НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОГРЕСС — ОСНОВА РОСТА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА

Научно-технический прогресс — это процесс непрерывного развития науки, создания и внедрения новой, более прогрессивной и высокоэффективной техники и технологии, экономичных видов

7

сырья, материалов, новых источников энергии и т. д. с целью достижения максимального эффекта при минимальных материальных, трудовых и финансовых затратах.

Данный процесс является ведущим фактором роста производительности труда и увеличения национального дохода. В одиннадцатой пятилетке за счет научно-технического прогресса обеспечено свыше 2/3 прироста производительности труда. Ускорение научно-технического прогресса является коренным вопросом экономической политики партии на современном этапе.

Состояние научно-технического прогресса в машиностроении можно оценить рядом показателей.

Механовооруженность труда, то есть отношение среднегодовой стоимости машин и оборудования к числу рабочих, занятых в самой многочисленной смене.

Энерговооруженность труда характеризуется количеством энергии (в кВт установленной мощности) на одного рабочего в самой многочисленной смене.

Электровооруженность труда — это количество электроэнергии, приходящееся на одного рабочего.

Важнейшей задачей научно-технического прогресса является обеспечение **комплексной механизации и автоматизации производственных процессов**. В настоящее время в промышленности ручным трудом занято 40,1 % рабочих, или 12 млн. человек, среди них 10—20 % — ручным обслуживанием машин и механизмов; 50—70 % работает не при машинах и механизмах (ручная сборка, контроль, погрузочно-разгрузочные и транспортно-складские работы, уборка производственных помещений); 15—30 % занято наладкой и ремонтом оборудования.

Среди профессий, связанных с ручным трудом, наибольшая доля (18—28 %) приходится на сборщиков (слесари-сборщики, электромонтажники и т. п.), контролеров; затем — грузчиков, стропальщиков, подсобных транспортных рабочих, кладовщиков и т. п. (15—20 %); 12—15 % приходится на долю ремонтных рабочих.

Механизация труда — замена ручного труда трудом с помощью машин, механизмов и различных приспособлений. В машиностроении ведутся большие работы по механизации ручного труда. Постоянно увеличивается численность механизированных поточных линий, комплексно-механизированных и автоматизированных участков, цехов, производств.

Многие трудовые коллективы ведут настойчивую работу по сокращению доли ручного труда. Особого внимания заслуживает инициатива трудящихся Запорожской области, выступивших с почином «Ручной труд — на плечи машин». Один из зачинателей этого движения — коллектив производственного объединения «Запорожтрансформатор». Здесь только за два года одиннадцатой

пятилетки проведено свыше 160 мероприятий по сокращению доли ручного труда.

С целью усиления направленности работ по сокращению ручного труда на предприятиях машиностроения разрабатываются целевые комплексные программы, содержание, основные разделы и показатели которых приведены на рис. 7.

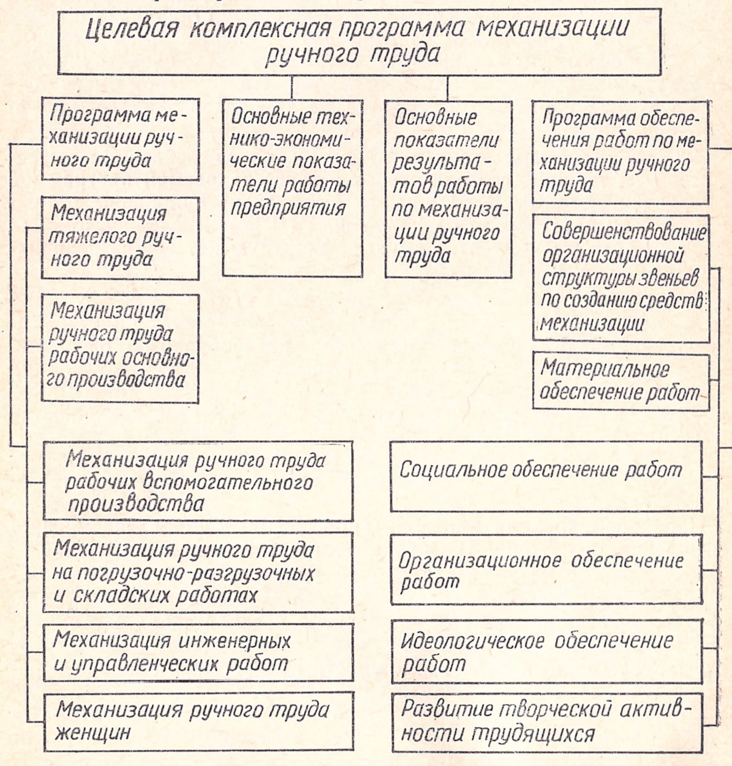


Рис. 7. Структура целевой комплексной программы механизации ручного труда

Особенно большие возможности для повышения производительности труда открывает **автоматизация производственных процессов**, при которой все технологические операции выполняются

с помощью системы автоматических машин, аппаратов, приборов, оборудования. Функции рабочего при этом сводятся к наладке оборудования, контролю за его работой, профилактическому ремонту.

Процесс автоматизации производства прошел ряд этапов. Вначале был сконструирован универсальный станок, на котором рабочий делал различные операции. Затем на смену станочнику пришел станок-автомат, который взял на себя тяжелый и монотонный труд рабочего. Но каждый из автоматов был сконструирован только для выполнения одной операции. При быстрой смене технологических процессов использование автоматов оказалось неэффективным.

Так возникла мысль соединить автомат с устройствами вычислительной техники, создать станок с перестраиваемой программой обработки деталей. В результате были сконструированы станки с числовым программным управлением (ЧПУ). Внедрение их дало возможность высвободить самую дефицитную категорию рабочих-станочников V и VI разрядов.

Вскоре были спроектированы агрегаты типа «обрабатывающий центр», где автоматически можно менять, например, 64 инструмента и совершать большое количество разнообразных операций. Оборудование с ЧПУ повышает производительность труда (при условии многостаночного обслуживания) в 3—5 раз, точность обработки — в 2—3 раза. Одновременно в 1,5—2 раза сокращается потребность в производственных площадях, сроки подготовки производства новых машин — в 2—4 раза, а продолжительность производственного цикла и объемы незавершенного производства — в 3—4 раза.

Парк оборудования с числовым программным управлением в промышленности к концу 1984 года достиг 100 тыс. штук единиц.

Стремление механизировать и автоматизировать вспомогательные операции привело к созданию промышленных роботов. Пионером их внедрения стал Петродворецкий часовой завод. Комплексное применение 200 малогабаритных роботов для сборки механизма наручных часов дало возможность высвободить около 300 работников, повысить производительность труда в шесть раз, улучшить качество продукции и условий труда. На участке автоматизированной сборки 63 роботизированные линии собирают в день при двухсменной работе 16 тыс. механизмов часов.

Промышленные роботы оказались практически незаменимыми для выполнения работ монотонного характера, для обслуживания оборудования в непригодных для человека условиях. Особенно важна их роль там, где требуется тяжелый физический труд, где работают с радиоактивными, токсичными и взрывчатыми вещест-

вами, в тяжелых температурных условиях либо в условиях повышенной влажности, вибрации, шума, загрязненности воздуха и т. п., требующих особых мер по технике безопасности.

Выпуск промышленных роботов неуклонно возрастает. Если в 1975 году было создано всего лишь 120 промышленных роботов, то в 1980 году их выпуск составил уже 1579 штук, а в 1984 году — около 15,2 тыс.

К 1990 году основные типы роботов будут обладать микропроцессорными устройствами, позволяющими анализировать обстановку и принимать необходимые решения для выполнения порученных производственных функций.

Соединение в единую цепочку станка с числовым программным управлением, робота и автоматизированного склада привело к формированию так называемого гибкого модуля, лежащего в основе гибких автоматизированных производств (ГАПов). ГАПы открывают огромные возможности для повышения производительности труда, резко повышают культуру производства, качественно меняют содержание и характер труда рабочих.

Поэтому в постановлении ЦК КПСС «О работе партийного комитета Министерства станкостроительной и инструментальной промышленности по усилению ответственности коммунистов аппарата министерства за повышение технического уровня, качества выпускаемой продукции в свете требований апрельского (1985 г.) Пленума ЦК КПСС» указывается на необходимость «всемерно укреплять творческое содружество науки с производством в целях... создания и внедрения гибких производственных систем, станков и машин новых поколений, многократно повышающих производительность труда».

Важным направлением повышения производительности труда является более широкое использование автоматизированных систем управления, базирующихся на применении электронной вычислительной техники, средств оргтехники и связи. При внутрицеховом управлении производством АСУП определяет номенклатуру и количество деталей, которое следует обработать на том или ином участке и обеспечивает взаимосвязанную во времени работу участков, бригад, рабочих мест.

В конечном счете внутрицеховое управление сводится к подготовке и выдаче рекомендаций, предопределяющих ход производственного процесса. При анализе выходных данных АСУП их плановые и фактические величины могут совпадать полностью, частично или совсем не совпадать.

Результаты внедрения АСУП на одесских машиностроительных предприятиях подтверждают их высокую экономическую эффективность: улучшилась ритмичность работы цехов, более обосно-

ванными стали планы производства, по-новому начали решаться проблемы эффективной организации управления всеми подразделениями цехов.

4. ВОЗРАСТАНИЕ РОЛИ ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА ТРУДЯЩИХСЯ

Важная роль в ускорении научно-технического прогресса, внедрении новой техники и прогрессивной технологии и достижении на этой основе наивысшей производительности труда отводится непосредственно участникам производства — рабочим. Формы их участия в данной работе самые разнообразные: изобретательство и рационализация; смотры и конкурсы роста технического уровня производства; творческие бригады научно-технического содружества.

Наиболее массовая форма участия рабочих в выполнении планов научно-технического прогресса — рационализаторская работа. Сегодня каждый второй член Всесоюзного общества изобретателей и рационализаторов — рабочий. Их вклад в техническое перевооружение производства огромен.

Только в 1981—1985 гг. изобретатели и рационализаторы страны вносили ежегодно по 4,92 млн. предложений, из которых свыше 20 млн. были внедрены в производство. Экономический эффект составлял около 7 млн. руб. в год.

Общее руководство изобретательской и рационализаторской работой на предприятиях осуществляет бюро (отдел) по изобретательству и рационализации (БРИЗ). В его обязанности входит составление перспективных и текущих планов внедрения рационализаторских предложений и изобретений; оформление на них заявок; организация работы по рассмотрению и внедрению рационализаторских предложений; охрана прав рационализаторов и изобретателей. БРИЗ предприятия подчиняется главному инженеру, руководит работой цеховых бюро по рационализации и изобретательству и поддерживает связи со Всесоюзным обществом изобретателей и рационализаторов (ВОИР) и научно-техническим обществом (НТО).

Изобретение — это отличающееся существенной новизной техническое решение задачи в любой отрасли народного хозяйства, культуры, здравоохранения и т. д., дающее положительный эффект.

Ежегодно на промышленных предприятиях внедряется в производство около 24 тыс. изобретений, каждое из которых позволяет

получать в среднем примерно 110 тыс. руб. экономического эффекта.

Рационализаторское предложение — предложение по усовершенствованию применяемой техники (машин, приборов, инструментов, приспособлений и т. д.), выпускаемой продукции, технологии производства, способов контроля, техники безопасности и охраны труда.

На предприятиях ежегодно внедряется около 4 млн. рационализаторских предложений. Хотя экономический эффект от внедрения одного предложения значительно меньший, чем от изобретения (примерно 1100 руб.), тем не менее именно рационализаторские предложения обеспечивают получение основной части экономического эффекта.

Авторы рационализаторских предложений получают денежное вознаграждение. Выплата его производится той организацией, которая выдала автору удостоверение. Размер вознаграждения зависит от суммы годовой экономии, полученной в первом году использования предложения, и рассчитывается по следующей шкале:

Сумма годовой экономии, руб.	Вознаграждение за рационализаторское предложение
До 100	17 % суммы экономии, но не менее 10 руб.
От 100 до 500	7 % +10 руб.
От 500 до 1000	5 % +20 руб.
От 1000 до 5000	3% +40 руб.
От 5000 до 50 000	2 % +90 руб.
От 50 000 до 100 000	1 % +590 руб.
От 100 000 и выше	0,5 % +1090 руб., но не более 5000 руб.

Вознаграждение получают не только авторы рационализаторских предложений, но и работники, содействующие внедрению технических новшеств в производство. Так, лицам, содействовавшим использованию рационализаторского предложения, премия может быть выплачена в размере не выше вознаграждения, выплаченного автору (соавторам), а если рационализаторское предложение используется на нескольких предприятиях,— не больше суммы авторского вознаграждения в части, относящейся к данному предприятию.

Важная роль в ускорении научно-технического прогресса отводится коллективам **творческих бригад**, создаваемых на предприя-

тиях для решения актуальных задач совершенствования производства. В состав таких бригад, формируемых советом научно-технического общества, включаются специалисты, новаторы производства, передовые рабочие.

Эффективность работы творческих бригад значительна. Например, на ПО «Запорожтрансформатор» усилиями творческих бригад в цехе магнитопроводов взамен гильотинных ножниц и пресса для резки рулонной стали был сконструирован автомат, который заменил тяжелый труд. Вместо 1000 работников теперь работает вдвое меньше, а выпуск продукции возрос в 1,5 раза.

На винницком производственном объединении «Терминал» хорошо зарекомендовали себя творческие бригады НОТ. Ежегодно здесь внедряется около 80 предложений по различным вопросам организации производства с экономическим эффектом 100 тыс. руб.

ГЛАВА XI

УКРЕПЛЕНИЕ СОЦИАЛИСТИЧЕСКОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ТРУДА

1. ВОЗРАСТАНИЕ РОЛИ ТРУДОВОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Социалистическая дисциплина труда — это дисциплина свободных, сознательных и поэтому инициативных, творческих работников, добровольно объединяющих свои усилия для получения лучших конечных результатов.

Укрепление дисциплины труда является одной из важнейших задач социалистического общества. Объясняется это не только тем, что на производство приходят молодые рабочие, которым еще предстоит освоить дисциплину труда, но и тем, что ускоренное развитие народного хозяйства, интенсификация экономики усложняют систему производственно-экономических связей, повышают значимость всеобщей организованности и высокой трудовой дисциплины.

В настоящее время понятие социалистической дисциплины труда расширилось, стало более емким и содержательным. Сегодня оно означает не просто выполнение требований внутреннего распорядка и своевременной явки на работу, но и рачительное, подлинно хозяйское отношение к работе, ее высокое качество, производительное использование рабочего времени.

Необходимо подчеркнуть, что крепкая дисциплина является важным резервом роста эффективности производства, который не требует капитальных вложений, но дает ощутимую и немедленную отдачу.

Социалистическая дисциплина труда, ее составные, неотъемлемые части, представлены на рис. 8. На современном этапе развития возрастает объективная необходимость укрепления социалистической дисциплины труда. Дело в том, что масштабы производства настолько велики, что сбережение только одной минуты рабочего времени каждым рабочим в течение трудового дня в масштабе страны равноценно дополнительному вовлечению в производство более чем 250 тыс. человек. В промышленности по-

теря одного процента рабочего времени означает утрату результатов дневного труда более 300 тыс. человек.

Вот почему так важно плодотворно, рационально использовать каждый час и каждую минуту, отведенные на труд. Ведь чем результативнее трудовые смены, рабочие часы, тем успешнее выполняются планы выплавки металла, добычи топлива, изготовления нужных стране машин, оборудования, изделий.



Рис. 8. Социалистическая дисциплина труда и ее составные части

Пути сокращения потерь рабочего времени, устранения их причин и укрепления трудовой дисциплины многообразны. Важнейшие из них следующие: повышение технического уровня производства, внедрение бригадной формы организации и стимулирования труда, совершенствование материально-технического снабжения,

бытового обслуживания и социально-бытовых условий трудящихся, участие работающих в управлении производством, создание благоприятного психологического климата в коллективе и т. д.

Основным документом в работе по воспитанию и укреплению социалистической дисциплины труда на машиностроительных предприятиях являются **Правила внутреннего трудового распорядка**. На основе Закона СССР «О трудовых коллективах и повышении их роли в управлении предприятиями, учреждениями, организациями», постановления ЦК КПСС, Совета Министров СССР и ВЦСПС от 28 июля 1983 года «Об усилении работы по укреплению социалистической дисциплины труда», а также Указа Президиума Верховного Совета СССР от 12 августа 1983 года «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты СССР» Государственный комитет СССР по труду и социальным вопросам по согласованию с ВЦСПС утвердил новые Типовые правила внутреннего трудового распорядка для рабочих и служащих предприятий, учреждений, организаций (20 июля 1984 г.).

Правила внутреннего трудового распорядка на предприятии утверждаются трудовым коллективом по представлению администрации и профсоюзного комитета. Они включают следующие разделы: общие положения, порядок приема и увольнения рабочих и служащих, основные обязанности рабочих и служащих, основные обязанности администрации, рабочее время и его использование, поощрения за успехи в работе, ответственность за нарушение трудовой дисциплины.

Специальной формой регламентации трудового распорядка на предприятии являются **скользящие (гибкие) графики работы для женщин, имеющих детей**. Это положение утверждено постановлением Государственного комитета СССР по труду и социальным вопросам и ВЦСПС от 6 июня 1984 года.

Скользящий (гибкий) график призван обеспечить наилучшее сочетание экономических, социальных и личных интересов работниц. В зависимости от производственных условий его можно применять в различных вариантах, однако непременным условием является соблюдение годового баланса рабочего времени. Такой график работы включает три составные части:

«фиксированное время» — работницы обязаны находиться на своем рабочем месте;

«переменное время» — работницы вправе начинать и заканчивать работу по своему усмотрению;

«перерывы для отдыха и питания» (не менее 30 мин и не более 2 ч в периоде «переменного времени») — работницы должны использовать для отдыха и приема пищи.

Скользящий график работы устанавливается по согласованию между администрацией и работницей на любой удобный для

работницы период: до достижения ребенком определенного возраста, в течение учебного года и т. п.

Введение скользящих (гибких) графиков работы для работниц, имеющих детей,— новое проявление заботы Коммунистической партии о женщинах-труженицах.

2. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ РАБОЧИХ И АДМИНИСТРАЦИИ

Трудовые отношения в нашей стране регулируются Конституцией СССР, общесоюзными и республиканскими актами. На территории Украинской ССР Кодекс законов о труде действует с 1 июля 1972 года. В связи с принятием 13 декабря 1979 года ЦК КПСС, Советом Министров СССР и ВЦСПС постановления «О дальнейшем укреплении трудовой дисциплины и сокращении текучести кадров в народном хозяйстве», а также на основе постановления ЦК КПСС, Совета Министров СССР и ВЦСПС от 28 июля 1983 г. «Об усилении работы по укреплению социалистической дисциплины труда» в действующее законодательство внесен ряд изменений, изложенных в разъяснении Государственного комитета СССР по труду и социальным вопросам и Секретариата ВЦСПС от 25 октября 1983 года «О некоторых вопросах, связанных с применением законодательства об укреплении трудовой дисциплины».

Основные положения законодательства о труде состоят в следующем. Все рабочие, поступая на работу, заключают с администрацией предприятия **трудовой договор**, по которому обязуются работать по определенной специальности и квалификации, выполнять правила внутреннего трудового распорядка. При приеме на работу администрация обязана потребовать от поступающего предъявить трудовую книжку, паспорт, а для уволенных из рядов Вооруженных Сил СССР — военный билет. Если же работа требует специальных знаний, то администрация вправе потребовать у поступающего документ о полученном образовании или профессиональной подготовке.

Поступая на работу, трудящийся должен условиться с администрацией, в чем будут заключаться его служебные обязанности, какой характер работы. По договоренности сторон при приеме на работу может быть установлен испытательный срок: для рабочих — не более одной недели. Не допускается прием на работу лиц моложе 16 лет. В исключительных случаях, по согласованию

с фабричным, заводским комитетами профсоюза, могут приниматься лица, достигшие возраста 15 лет.

Прием на работу рабочего или служащего оформляется **приказом** администрации предприятия. При поступлении работника на работу администрация обязана ознакомить его с правилами внутреннего трудового распорядка, содержанием, условиями и оплатой труда, проинструктировать по технике безопасности, производственной санитарии, гигиене труда и противопожарной безопасности.

Поступив на работу, **рабочие и служащие обязаны** работать честно и добросовестно, своевременно и точно выполнять распоряжения администрации, повышать производительность труда, улучшать качество продукции, соблюдать трудовую и технологическую дисциплину, требования по охране труда, технике безопасности и производственной санитарии, беречь и укреплять социалистическую собственность, строго придерживаться правил внутреннего трудового распорядка.

В свою очередь, **администрация предприятия обязана** правильно организовывать труд рабочих и служащих, создавать условия для роста производительности труда, неуклонно соблюдать законодательство о труде и правила охраны труда, внимательно относиться к нуждам и запросам работников, улучшать условия их работы и быта, внедрять современные методы и средства техники безопасности, предупреждающие производственный травматизм, обеспечивать санитарно-гигиенические условия, предотвращающие возникновение профессиональных заболеваний.

Администрация не вправе требовать от рабочего или служащего выполнять работу, не предусмотренную трудовым договором. Однако за администрацией сохраняется право без согласия работника переместить его в другой цех, участок или на другое место работы на том же предприятии без изменения специальности, квалификации и других существенных условий трудового договора.

Перевод на новое место работы, связанный с изменением существенных условий трудового договора (размер оплаты труда, льготы, преимущества, характер работы и т. д.), допускается только с согласия работника.

Все рабочие и служащие имеют право как свободно поступать на работу, так и свободно увольняться с нее (по собственному желанию), независимо от занимаемой должности. Для увольнения по собственному желанию без уважительных причин работник должен письменно предупредить об этом администрацию за два месяца. При расторжении трудового договора по инициативе работника по уважительным причинам срок такого уведомления сокращается до одного месяца.

До окончания установленного срока работник не должен оставлять работу, так как в противном случае его могут уволить за прогул. Особый порядок увольнения по собственному желанию установлен для лиц, которым не исполнилось 18 лет, молодых специалистов, в частности выпускников профессионально-технических училищ, и некоторых других категорий работников.

Когда работник увольняется по собственному желанию без уважительных причин, то непрерывный трудовой стаж сохраняется, если перерыв в работе не первышает трех недель. При повторном увольнении с работы в течение календарного года по собственному желанию без уважительных причин непрерывный трудовой стаж не сохраняется.

Прекращение трудового договора оформляется приказом администрации предприятия. В день увольнения администрация обязана выдать работнику его трудовую книжку с записью об увольнении и произвести окончательный расчет. Записи о причинах увольнения должны производиться в точном соответствии с формулировками действующего законодательства и с ссылкой на соответствующую статью. Днем увольнения считается последний день работы.

3. ДИСЦИПЛИНА ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИИ

Трудовая дисциплина на предприятии обеспечивается путем создания необходимых организационных и экономических условий для нормальной высокопроизводительной работы, сознательного отношения к труду методами убеждения, воспитания, а также поощрения за добросовестный труд. К нарушителям трудовой дисциплины применяются меры дисциплинарного и общественного воздействия.

За образцовое выполнение трудовых обязанностей, успехи в социалистическом соревновании, повышение производительности труда, высокое качество продукции, продолжительную и безупречную работу, новаторство и другие достижения в труде применяются такие **поощрительные меры**, как объявление благодарности, выдача премии, награждение ценным подарком, Почетной грамотой, занесение в Книгу почета, на Доску почета.

Правилами внутреннего трудового распорядка для рабочих могут быть предусмотрены и другие поощрения: присвоение званий «Ветеран завода», «Заслуженный ветеран завода» с выплатой премий. Им увеличивается размер вознаграждения по итогам ра-

боты завода за год, предоставляется возможность бесплатного посещения мероприятий в заводском Дворце культуры.

Указанные поощрительные меры применяются администрацией по согласованию или совместно с профсоюзным комитетом предприятия, учреждения, организации. При поощрениях учитывается мнение трудового коллектива. Таким образом обеспечивается сочетание морального и материального факторов стимулирования труда.

Для закрепления рабочих кадров работникам, проработавшим на одном предприятии свыше трех лет, предоставляется один дополнительный день к отпуску, а за каждые два последующие года — еще по одному дню. Работникам, которые добросовестно трудятся и не нарушают трудовую дисциплину, второй и третий дни отпуска предоставляются за каждый год работы. До истечения этих сроков, то есть авансом, дополнительные отпуска не предоставляются. Это положение распространяется на тех работников, которые пользуются 15-дневным оплачиваемым отпуском.

Нарушение трудовой дисциплины влечет за собой применение мер **дисциплинарного воздействия**. К ним относятся: замечание, выговор, строгий выговор, перевод на нижеоплачиваемую работу сроком до трех месяцев или смещение на низшую должность на тот же срок, увольнение.

Перевод на другую, нижеоплачиваемую работу или смещение на низшую должность сроком до трех месяцев независимо от профессии и специальности применяется за прогул без уважительных причин или появление на работе в нетрезвом состоянии. За эти проступки работника допускается переводить независимо от того, имеет ли он дисциплинарное, общественное взыскание или нет.

Если нарушение трудовой дисциплины (кроме прогула и появления в нетрезвом состоянии) допустил человек, не имеющий взысканий, то он может быть переведен на нижеоплачиваемую работу или смещен на низшую должность сроком до трех месяцев только с учетом его профессии и специальности. Например, электросварщик VI разряда — на работу электросварщика V разряда, старший мастер — на должность мастера.

Увольнение в качестве дисциплинарного взыскания может быть применено за систематическое неисполнение рабочим или служащим без уважительных причин обязанностей, возложенных на него трудовым договором или правилами внутреннего трудового распорядка, если к рабочему или служащему применялись меры дисциплинарного или общественного взыскания; за прогул без уважительных причин, а также за появление на работе в нетрезвом состоянии. Однако администрация может уволить работника только в случае согласия фабричного, заводского комитета профсоюза. Отказ его дать санкцию на увольнение работника является

окончательным и не подлежит обжалованию ни в одной инстанции.

Прогулом считается неявка на работу без уважительных причин в течение всего рабочего дня. Равным образом считаются прогульщиками работники, отсутствующие на работе более трех часов в течение рабочего дня без уважительных причин. За прогул без уважительной причины рабочим и служащим очередной отпуск в соответствующем году уменьшается на число дней прогула, однако он не должен быть менее 12 рабочих дней.

Независимо от мер дисциплинарного или общественного взыскания рабочий или служащий, совершивший прогул (в том числе отсутствие на работе более трех часов в течение рабочего дня) без уважительных причин либо появившийся на работе в нетрезвом состоянии, лишается премии полностью или частично. Ему может быть уменьшено или вообще не выплачено вознаграждение по итогам работы предприятия за год.

Законодательством установлен следующий порядок привлечения рабочих и служащих к дисциплинарной ответственности. До наложения взысканий от нарушителя должны быть потребованы объяснения. Объяснительные записки предоставляются в отдел кадров или непосредственно начальнику. Отказ работника от дачи объяснений не является препятствием для наложения взыскания.

К дисциплинарной ответственности нельзя привлекать работников по истечении одного месяца со дня обнаружения проступка, не считая времени болезни, пребывания в отпуске или позднее шести месяцев со дня совершения проступка. Взыскание объявляется в приказе и в трехдневный срок сообщается работнику под расписку.

Самостоятельным видом воздействия на работников за ущерб, причиненный по их вине предприятию (порча материалов, выпуск бракованной продукции и т. д.), является **материальная ответственность**. Возмещение ущерба в размере одной трети среднемесячного заработка работника производится по распоряжению администрации предприятия путем удержания из его заработной платы. Распоряжение администрации должно быть сделано не позднее двух недель со дня обнаружения причиненного работником ущерба и обращено к исполнению не ранее семи дней со дня сообщения его работнику.

Например, по недосмотру бригадира токарь выполнял работу в нетрезвом состоянии и испортил деталь. Фактический ущерб, причиненный предприятию, составил 70 руб. Состояние опьянения было установлено в тот же день (а это очень важно), станок до начала работы был исправный, материал вполне годный, дефектов не имел. Средний заработок токаря — 240 руб. в месяц, а третья часть его — 80 руб. Так как размер возмещенного ущерба не пре-

вышает 1/3 среднемесячного заработка токаря, то он может быть взыскан по распоряжению администрации.

Если работник не согласен с вычетом или его размером, трудовой спор по его заявлению рассматривается в порядке, предусмотренном законодательством, то есть в комиссии по трудовым спорам, профсоюзном комитете, а в случае необходимости — в народном суде. Обращение работника в эти органы не является основанием для приостановки исполнения решения администрации.

4. БРИГАДА — КОЛЛЕКТИВНЫЙ ВОСПИТАТЕЛЬ

Каждый советский человек трудится в коллективе. Здесь он выполняет возложенные на него обязанности, совершенствует свое умение и квалификацию, участвует в общественной жизни, осуществляет свое право хозяина производства. Реализуется это право на практике многосторонне. И одна из таких существенных сторон — забота об укреплении в коллективе атмосферы высокой требовательности друг к другу, непримиримости к малейшим нарушениям порядка.

Опыт показывает, что особую строгость и взаимную требовательность проявляют члены бригад. В коллективе человек всегда на виду. Здесь четко видно, как он относится к своим обязанностям, насколько организован и собран.

Добровольно объединившись в бригады, рабочие выражают доверие каждому, но и строго спрашивают с того, кто не оправдывает доверия всех. Иными словами, упор делается не на административное принуждение, а на нравственный потенциал коллектива, на принцип «Один — за всех, все — за одного».

Укреплению трудовой дисциплины в бригаде способствуют разнообразные формы воспитания и убеждения, разъяснительная, политико-массовая работа, умелое применение поощрений. Состояние дисциплины и меры по ее укреплению, случаи прогулов и других нарушений постоянно выносятся на обсуждение коллектива бригады, к нарушителям применяются соответствующие меры общественного воздействия.

Опыт работы бригад подтверждает, что высокосознательное отношение рабочих к труду прежде всего определяется обстановкой, существующей в трудовом коллективе, его сплоченностью и заинтересованностью в результатах труда, в рачительном использовании каждой минуты рабочего времени.

Особо благоприятные возможности открывает бригадная форма организации труда для сокращения сроков подготовки молодого рабочего. Ведь все члены бригады заинтересованы в том, чтобы он как можно быстрее овладел специальностью, давал соответ-

ствующую отдачу. Это создает в бригадах атмосферу взаимной выручки, творческой взаимопомощи.

Если учесть, что в условиях бригадной организации труда не существует «выгодных» и «невыгодных» работ, то станут очевидными причины повышения заработной платы молодых рабочих и сокращения среди них текучести кадров в два-три раза.

Производственные бригады стали инициаторами многих починов по укреплению трудовой дисциплины. Так, на предприятиях Свердловской области объявлен общественный смотр укрепления трудовой дисциплины и уменьшения потерь рабочего времени. Важнейшая цель его — изыскание резервов для выполнения планов и социалистических обязательств, обеспечение прироста объемов производства полностью за счет повышения производительности труда.

В Донецкой области наряду с девизом «Ни одного отстающего рядом» одним из главных в социалистическом соревновании коллективов стал лозунг «Каждой минуте пятилетки — высокую эффективность!». Здесь создан областной совет по укреплению дисциплины труда, сокращению потерь рабочего времени. Не первый год в Ростовской области поддерживается почин, суть которого выражена в словах: «Каждой минуте — рабочий счет».

На достижение высоких показателей, улучшение морально-психологического климата, создание образцового порядка на производстве направлен почин москвичей «Честь и слава — по труду!», который поддержали многие трудовые коллективы страны.

В 1983 году развернулось патриотическое движение передовых коллективов предприятий Москвы под девизом: «Обеспечить сознательную дисциплину и четкую организацию труда». Коллективы завода автоматических линий имени 50-летия СССР, производственного объединения Второй часовой завод, станкостроительного завода имени Серго Орджоникидзе и других предприятий приняли своего рода кодекс чести.

Один из пунктов кодекса чести гласит: «Создать нетерпимую обстановку нарушителям дисциплины и общественного порядка. Никакого либерализма по отношению к лицам, ведущим антиобщественный образ жизни. Публично и гласно «бичевать» каждый антиобщественный поступок, каждого прогульщика, пьяницу, хулигана. Невыход или опоздание на работу без уважительных причин, самовольный уход с рабочего места рассматривать как трудовое дезертирство».

На передовых предприятиях страны не только постоянно повышают эффективность труда, но и формируют личность труженика-коллективиста, воспитывают у него чувство ответственности за порученное дело, непримиримость к нарушителям трудового распорядка.

ГЛАВА XII

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА И КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ

1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА

Результат изменений экономических показателей, который получает бригада, участок, цех, предприятие, отрасль за счет внедрения в производство мероприятий по улучшению организации производства, условий труда, модернизации оборудования составляет **экономический эффект**. Он выражается в экономии всех затрат общественного труда и определяется целью социалистического производства — неуклонным повышением материального благосостояния советского народа.

Величина экономического эффекта характеризуется двумя показателями: натуральными и стоимостными. Например, в результате модернизации станка уменьшен расход материалов на изготовление продукции, за счет установки нового высокопроизводительного оборудования высвобождено несколько рабочих и т. п. Все это — натуральные показатели достигнутого экономического эффекта.

Стоимостные показатели характеризуют эффект в денежном выражении. Так, за счет внедрения в цехе автоматизированной поточной линии экономический эффект составил 100 тыс. руб. в год. В масштабе всего общества такой эффект за счет осуществления намеченных мероприятий проявляется в виде роста национального дохода страны.

Однако достигнутый экономический эффект еще не позволяет судить о том, насколько оправдано то или иное мероприятие. Важно не только получить абсолютную величину эффекта, но и сопоставить ее с величиной затрат. Отношение величины экономического эффекта к затратам, вызвавшим его получение, называется **экономической эффективностью**:

$$\text{Эффективность} = \frac{\text{эффект}}{\text{затраты}}.$$

Чем больше эффект и меньше затраты, его вызвавшие, тем выше экономическая эффективность.

По мере укрепления экономического потенциала страны эффективность промышленного производства возрастает. Если в 1965 году для производства промышленной продукции на сумму 1 млн. рублей затрачивались усилия 118 работников, в 1970 году — 84, то в 1985 году — 48 работников.

В практической деятельности производственных бригад, участков, цехов постоянно возникает необходимость определить, даст ли внедрение того или иного технического новшества необходимый экономический эффект или нет. При расчете экономической эффективности новой техники следует применять «Методику определения экономической эффективности использования в народном хозяйстве новой техники, изобретений и рационализаторских предложений», утвержденную Государственным комитетом СССР по науке и технике, Госпланом СССР, Академией наук СССР, Государственным комитетом СССР по делам изобретений и открытий от 14 февраля 1977 г., а также разъяснения к этой методике от 24 августа 1983 г.

Расчет годового экономического эффекта производится на основе сопоставления **приведенных затрат** по базовой и новой технике. При этом за базовую принимается техника, которая на данном предприятии, в цехе или на участке заменяется новой.

Приведенные затраты представляют собой сумму себестоимости и нормативной прибыли:

$$З = С + Е_н \cdot k,$$

где З — приведенные затраты единицы продукции, руб.;
С — себестоимость единицы продукции (работы), руб.;
$Е_н$ — нормативный коэффициент экономической эффективности, равный 0,15;
k — удельные капитальные вложения, руб.

Определяя годовой экономический эффект, следует обеспечить сопоставимость сравниваемых вариантов новой и базовой техники по объему производимой продукции с помощью новой техники, качественным параметрам и фактору времени.

Расчет годового экономического эффекта от внедрения новой техники, обеспечивающий экономию производственных ресурсов при выпуске одной и той же продукции, производится по формуле:

$$Э = (З_1 - З_2) \cdot А_2,$$

где $З_1, З_2$ — приведенные затраты единицы продукции, производимой с помощью базовой и новой техники;

A_2 — годовой объем производства продукции с помощью новой техники в расчетном году, в натуральных единицах.

Пример. На участке используется оборудование общей стоимостью 100 тыс. руб. Выпуск продукции — 1 млн. штук в год, себестоимость ее единицы — 0,4 руб. С целью увеличения выпуска продукции до 5 млн. штук в год предложено поставить на участке автоматическую поточную линию стоимостью 2 млн. руб., при этом себестоимость изготовления одного изделия снизится до 0,2 руб.

Чтобы определить, целесообразно ли использовать новую линию, подсчитаем приведенные затраты по базовому и новому вариантам:

$$З_1 = (0,4 + 0,15 \frac{100\,000}{1\,000\,000}) = 0,4 + 0,015 = 0,415 \text{ руб/год.}$$

$$З_2 = (0,2 + 0,15 \frac{2\,000\,000}{5\,000\,000}) = 0,2 + 0,06 = 0,26 \text{ руб/год.}$$

Экономический эффект от внедрения автоматической поточной линии составит:

$$Э = (0,415 - 0,26) \cdot 5\,000\,000 = 775 \text{ тыс. руб.},$$

то есть проведение реконструкции экономически обосновано.

Расчет годового экономического эффекта от производства и использования новых машин, оборудования, приборов с улучшенными качественными характеристиками (производительность, долговечность и т. п.) определяется по формуле:

$$Э = \left[З_1 \cdot \frac{B_2}{B_1} \cdot \frac{P_1 + E_н}{P_2 + E_н} + \frac{(U_1' - U_2) - E_н (K_{c2} - K'_{c1})}{P_2 + E_н} - З_2 \right] \cdot A_2,$$

где $\frac{B_2}{B_1}$ — отношение производительности нового оборудования к производительности базового;

P_1, P_2 — величины, обратные сроку службы базового и нового оборудования;

U_1', U_2 — годовые эксплуатационные затраты потребителя при использовании базового и нового оборудования в расчете на объем продукции (работы), производимой с помощью нового оборудования, руб/год;

K_{c1}, K_{c2} — сопутствующие капитальные вложения у потребителя при пользовании базовым и новым оборудованием в

расчете на объем продукции (работы), произведенной с помощью нового оборудования, руб.;

A_2 — годовой объем производства новых средств в расчетном году, штук.

Пример. На измерительном участке применялось 10 контролирующих приборов производительностью 10 тыс. измерений в год каждый. Стоимость одного прибора — 100 руб., эксплуатации за год — 25 руб. С целью улучшения организации труда решили заменить данные приборы одним новым, производительностью 100 тыс. измерений в год, стоимостью 1500 руб. и эксплуатационными расходами 100 руб. в год. Сопутствующие капитальные вложения при этом составят 100 руб. Срок службы нового прибора — 5 лет, старых — 4 года.

Для установления эффективности данного мероприятия подсчитаем приведенные затраты по базовому и новому вариантам:

$$З_1 = 25 + 0{,}15 \cdot 100 = 40 \text{ руб/год};$$

$$З_2 = 100 + 0{,}15 \cdot 1500 = 325 \text{ руб/год}.$$

Годовые эксплуатационные затраты потребителя и сопутствующие капитальные вложения в базовом варианте, пересчитанные на объем работы, выполняемой при использовании нового прибора, равны:

$$U_1' = U_1 \cdot \frac{B_2}{B_1} = 25 \frac{100}{10} = 250 \text{ руб/год};$$

$$K_{c1} = K_{c2} \cdot \frac{B_2}{B_1} = 0 \cdot \frac{100}{10} = 0.$$

Тогда годовой экономический эффект от внедрения нового прибора составит:

$$Э = \left[40 \cdot \frac{100}{10} \cdot \frac{1/4 + 0{,}15}{1/5 + 0{,}15} + \frac{(250 - 100) - 0{,}15(100 - 0)}{1/5 + 0{,}15} - 325 \right] \cdot 1 = (457 + 385 - 325) = 517 \text{ руб}.$$

Если капитальные вложения на новую технику вкладываются в течение ряда лет, то при определении годового экономического эффекта необходимо учитывать фактор времени. Это производится путем умножения (деления) затрат и результатов соответствующего года на коэффициент приведения по формуле:

$$\alpha = (1 + E)^t,$$

где α — коэффициент приведения;

E — норматив приведения ($E=0,1$);

t — число лет, отделяющее затраты и результаты данного года от начала расчетного года.

Затраты и результаты, осуществляемые и получаемые до начала расчетного года, умножаются на коэффициент приведения, а после расчетного года делятся на тот же коэффициент.

Пример. Капитальные вложения на создание новой техники составили 10 млн. руб., в том числе по годам: первый год — 2 млн. руб., второй — 3 млн. руб., третий год — 5 млн. руб. Приведенные капитальные вложения (к последнему году освоения) можно определить по формуле:

$$K_{пр}=\sum_{1}^{n} K_i(1+\alpha)^t,$$

где $K_{пр}$ — приведенные капитальные вложения, руб.;

K_i — капитальные вложения в i-ом году, руб.

Тогда $K_{пр}=2(1+0,1)^2+3(1+0,1)^1+5(1+0,1)^0=10,72$ млн. руб.

Полученное значение приведенных капитальных вложений используется при расчете экономического эффекта.

Установление экономической эффективности работ по внедрению бригадной формы организации труда, от совмещения профессий и т. п. заключается в определении возможного роста производительности труда (в процентах) и годового экономического эффекта (в рублях).

Так, прирост производительности труда ($P_п$) за счет повышения выработки на одного рабочего после объединения в бригаду рассчитывается по формуле:

$$P_п=\frac{B_2\cdot 100}{B_1}-100,$$

где B_1, B_2 — выработка на одного рабочего до и после проведения мероприятия (в натуральных или стоимостных показателях).

Пример. В отчетном периоде 10 рабочих-сдельщиков участка выпустили продукции на 40 тыс. руб. В плановом году объем производства был увеличен до 50 тыс. руб. Объединившись в бригаду, рабочие выполнили задание при той же численности. Так какой же фактический прирост производительности труда? По-

скольку выработка на одного рабочего в базисном году составила 4 тыс. руб. (40 000 : 10), а в плановом — 5 тыс. руб. (50 000 : 10), то прирост производительности труда будет равен:

$$P_п = \frac{5 \cdot 100}{4} - 100 = 25\ \%.$$

Годовой экономический эффект ($Э_г$) от внедрения мероприятий по формированию бригад определяется путем сравнения себестоимости единицы продукции до и после проведения работ с учетом затрат на их реализацию:

$$Э_г = (C_1 - C_2) \cdot B_2 - E_н \cdot З,$$

где C_1, C_2 — себестоимость единицы продукции до и после внедрения мероприятия, руб.;

B_2 — годовой объем продукции после внедрения мероприятия, в натуральном выражении;

$З$ — затраты, связанные с разработкой и внедрением мероприятия, руб.

2. КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ И ЕГО ПОКАЗАТЕЛИ

В настоящее время машиностроительные предприятия выпускают самые разнообразные изделия, которые отличаются друг от друга по своему назначению, условиям производства, эксплуатации и потреблению. Совокупность свойств, определяющих степень пригодности продукции для удовлетворения общественных потребностей в соответствии со своим назначением, составляет ее **качество** — ведущий показатель производственно-хозяйственной деятельности предприятия (объединения).

Количественную оценку свойств изделия, характеризующих его качество, дают **показатели качества**, которые условно можно объединить в ряд групп (рис. 9).

К **производственно-техническим показателям** относятся такие, которые характеризуют изделие в процессе производства. Это — **трудоемкость и материалоемкость**, отражающие соответственно затраты труда и материалов на изготовление единицы продукции; **уровень стандартизации и унификации**, показывающий степень использования в данном изделии стандартных и унифицированных деталей, узлов и т. д., соответствие продукции определенным стандартам и техническим условиям, а также **показатели технологичности продукции**. К ним в зависимости от ее назначения могут

относиться степень сложности монтажа и сборки, простота и экономичность обслуживания, размер отходов, прогрессивность применяемых методов обработки и др.

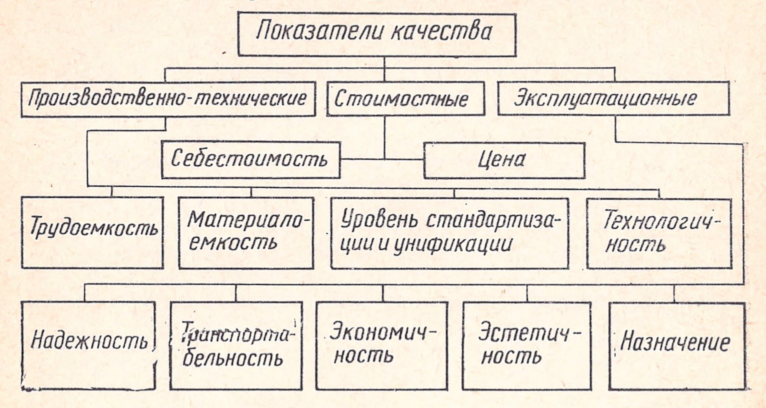


Рис. 9. Основные показатели качества продукции

Эксплуатационные показатели характеризуют данное изделие в конкретных условиях эксплуатации. К таким показателям относятся: назначение, надежность, экономичность, транспортабельность, эргономичность и эстетичность.

Показатели назначения — это мощность, производительность, скорость, грузоподъемность, быстродействие, коэффициент полезного действия и ряд других, характеризующих конкретную отдачу от использования того или иного изделия по своему назначению.

Надежность — свойство изделия выполнять заданные функции, сохраняя свои эксплуатационные показатели в определенных пределах в течение анализируемого периода. Надежность изделия обусловлена его безотказностью, ремонтопригодностью и долговечностью.

Под **безотказностью** понимается свойство изделия сохранять работоспособность в течение обусловленного времени. **Ремонтопригодность** характеризуется возможностью быстрого обнаружения, устранения или предупреждения отказов и неисправностей в работе оборудования.

Сохраняемость — свойство изделия сохранять обусловленные эксплуатационные показатели в течение срока хранения и транспортировки, установленного в технической документации.

Долговечность — это период времени, в течение которого продукция соответствует своему назначению при заданных условиях эксплуатации.

Показатели транспортабельности определяют среднюю продолжительность и трудоемкость подготовки продукции к транспортировке, установки ее на средство транспортировки и т. д.

Эргономичность означает, что каждое изделие должно быть выполнено так, чтобы человеку было удобно и безопасно с ним работать. В последнее время все бóльшее значение приобретает **эстетичность** выпускаемой продукции, то есть ее оригинальность, выразительность, гармоничность, соответствие окружающей среде.

Стоимостные показатели характеризуют затраты, связанные с разработкой и выпуском продукции заданного качества. Это ее себестоимость и цена. Чем ниже себестоимость изделия, тем больше прибыли получит предприятие, что расширит возможности материально стимулировать тех работников, которые рационально используют материалы, сырье, топливо, повышают производительность труда.

Первоочередной задачей каждого трудового коллектива является выпуск продукции на уровне лучших мировых и отечественных образцов. Это возможно за счет широкого внедрения прогрессивной техники и технологии, научной организации труда и производства, повышения заинтересованности и ответственности каждого работника в производстве высококачественных изделий.

Среди технических и технологических факторов повышения качества продукции первостепенное значение имеет создание и внедрение высокопроизводительного технологического оборудования, постоянное совершенствование его качественных показателей. Особенно эффективно применение химических и электрофизических методов обработки, атомной и квантовой техники, лазера и ультразвука, магнитного поля и плазмы.

Пример тому — электрохимические станки с адаптивно-программным управлением. У них роль резца выполняет электрическая искра, которой можно обрабатывать детали любой конфигурации без последующих доводочных операций. На таких станках, например, форма для штамповки протектора автопокрышек изготовляется в 30 раз быстрее, чем на фрезерных.

3. УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ

Под **управлением качеством продукции** понимают совокупность мероприятий, направленных на обеспечение и поддержание необходимого уровня ее качества при разработке, изготовлении, эксплуатации или потреблении.

Управление качеством продукции включает ряд основных направлений. Это, прежде всего, **государственная аттестация**, то есть комплекс организационно-технических мероприятий, направленных на разработку объективной оценки качества продукции с целью его неуклонного повышения. Аттестация продукции проводится по двум категориям качества: высшей и первой.

К **высшей категории качества** относится продукция, которая превосходит лучшие отечественные и зарубежные образцы или соответствует им, определяет технический прогресс в народном хозяйстве, обеспечивает значительное повышение производительности труда, экономию материальных ресурсов и конкурентноспособна на внешнем рынке.

Эта категория качества присваивается изделиям государственными аттестационными комиссиями на срок до трех лет. По истечении данного срока изделие должно быть представлено на переаттестацию, и в случае ухудшения его качества (или повышения уровня качества на международном рынке) Знак качества снимается.

В 1985 году более 16,5 % всей продукции промышленности было аттестовано по высшей категории качества. В двенадцатой пятилетке долю машиностроительной продукции высшей категории качества планируется повысить с 42,1 % в 1985 году до 58 % в 1990 году. Только на этой основе можно будет удовлетворить потребности народного хозяйства в машинах, приборах, оборудовании.

Продукция, которая по своим технико-экономическим показателям соответствует современным требованиям действующих стандартов и технических условий, аттестуется по **первой категории качества**.

Продукция, не выдержавшая аттестации или не представленная к ней в установленные сроки, считается **неаттестованной** и подлежит снятию с производства в месячный срок. Лишь в виде исключения Госплан СССР может разрешить ее выпуск на срок до двух лет.

Одним из направлений управления качеством выпускаемой продукции является **стандартизация**, то есть установление и применение строго определенных норм и требований к маркам, типам, параметрам и размерным характеристикам обрабатываемых сырья и материалов, изготавливаемых изделий, машин, агрегатов.

Стандарты являются важным средством осуществления единой технической политики, повышения эффективности производства и качества работы, имеют силу закона и устанавливают определенные требования к техническому уровню и качеству продукции, а также к организации процесса ее производства.

В зависимости от применения стандарты делятся на Государственные стандарты СССР (ГОСТ), отраслевые (ОСТ), республиканские (РТС), стандарты объединений и предприятий (СТП) и технические условия (ТУ). Государственные стандарты пересматриваются каждые пять лет.

В системе мер по управлению качеством продукции важная роль отводится **отделам технического контроля** (ОТК), призванным ставить заслон выпуску недоброкачественной, нестандартной и некомплектной продукции.

Недоброкачественной признается продукция, которую вовсе или без существенной переработки нельзя использовать по назначению, а также не выдержавшую установленных для нее гарантийных сроков эксплуатации или хранения.

Нестандартной считается продукция, выпущенная с отступлением от требований стандартов, технических условий или других обязательных норм, независимо от того, может ли она использоваться по назначению или нет.

Некомплектной является продукция, выпущенная без полагающихся деталей, запасных частей, инструмента и других принадлежностей, предусмотренных стандартами, техническими условиями или иными нормативно-техническими документами.

Начальнику ОТК предоставлено право прекращать прием продукции с повторяющимися дефектами до устранения причин, вызывающих эти дефекты; запрещать использование в производстве сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий и инструмента, не соответствующих установленным требованиям и не обеспечивающих выпуск высококачественной продукции; приостанавливать изготовление продукции на станках, агрегатах, участках и в цехах, где не соблюдается установленная технология ее изготовления; запрещать реализацию продукции, не принятой ОТК, а также использование контрольно-измерительных средств, не прошедших в установленном порядке проверки или являющихся неисправными.

Свою работу ОТК предприятия организует на основе Типового положения об отделе (управлении) технического контроля промышленного предприятия (объединения), утвержденного постановлением Совета Министров СССР от 11 декабря 1979 г.

Важнейшим направлением повышения качества продукции на предприятиях является внедрение **комплексных систем управления качеством продукции и труда**. Системные методы управления качеством продукции на предприятиях стали развиваться с середины 50-х годов. Первой была саратовская система бездефектного изготовления продукции (БИП), получившая широкое распространение в различных отраслях промышленности. Управляемым параметром в этой системе был процент сдачи продукции с первого

предъявления отдельными рабочими или коллективами-изготовителями.

В 1958 году на предприятиях г. Горького была разработана система обеспечения высокого качества продукции, получившая название КАНАРСПИ (качество, надежность, ресурс с первых изделий). В начале 60-х годов на львовских предприятиях была разработана система бездефектного труда (СБТ). В ней показатель качества труда относился ко всем работающим на предприятии.

Новым шагом в совершенствовании этого процесса явилось внедрение **комплексных систем управления качеством продукции (КСУКП)**, разработанных по опыту передовых предприятий и объединений Львовской области. Принципиальное значение этой системы в том, что она направлена не на достижение отдельных показателей, а на установление порядка, который четко определяет: что, как и когда должен делать каждый — от директора до рабочего, чтобы качество продукции постоянно улучшалось. КСУКП базируется на стандартах предприятия, которые являются его организационной и правовой основой, регламентирующей все стороны жизни предприятия (объединения).

В настоящее время комплексные системы управления качеством продукции действуют на 20 тыс. промышленных предприятий. Они показали свою высокую эффективность. Например, опираясь на КСУКП, коллектив объединения «АвтоЗИЛ» довел пробег серийных машин ЗИЛ-130 до 300 тыс. км без капитального ремонта.

Дальнейшим развитием и углублением КСУКП явилась разработка **комплексных систем управления качеством продукции и эффективным использованием ресурсов (КСУКП и ЭИР)**. Главная цель этих систем — достижение высоких конечных результатов от разработки, производства и применения высококачественной продукции при эффективном и рациональном использовании материальных, энергетических, трудовых и финансовых ресурсов, усиление режима экономии и сокращение непроизводительных потерь.

4. МАТЕРИАЛЬНОЕ СТИМУЛИРОВАНИЕ РАБОЧИХ ЗА УЛУЧШЕНИЕ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

Важнейшим элементом системы управления качеством продукции на предприятиях машиностроения является материальное стимулирование бригад и отдельных работников за выпуск высококачественных изделий, источником которого является фонд материального поощрения.

Экономической основой усиления заинтересованности трудовых коллективов в улучшении качества выпускаемой продукции является установление **поощрительных надбавок к оптовым ценам** на изделия, которые по своим параметрам соответствуют лучшим отечественным и зарубежным образцам. Размер надбавок зависит от годового экономического эффекта, полученного от выпуска и использования продукции, и устанавливается в пределах до 30 % к оптовой цене изделия.

При этом дополнительная прибыль, получаемая предприятием от реализации продукции по ценам с надбавками, распределяется следующим образом: до 70 % суммы направляется в фонды экономического стимулирования, а остальные 30 % делятся поровну между фондом развития науки и техники и государственным бюджетом.

Если же предприятие выпускает устаревшую, неаттестованную и подлежащую снятию с производства продукцию, то устанавливаются скидки с оптовой цены до 30 %. Тогда продукция реализуется по ценам без скидок, а сумма скидок вносится в государственный бюджет.

Чтобы усилить стимулирующее воздействие поощрительных надбавок и скидок с оптовых цен за технический уровень и качество продукции, установлено, что сумма надбавок и скидок в плане не учитывается, а оценка выполнения плана производится с их учетом.

Производственные бригады и отдельные рабочие при улучшении качества выпускаемой продукции могут премироваться за выполнение следующих показателей: повышение коэффициента сортности продукции, достигнутый процент сдачи продукции ОТК с первого предъявления, уменьшение рекламаций, снижение уровня брака и др.

Так, премирование рабочих за **повышение сортности продукции** вводится на тех участках производства, где продукция в зависимости от ее качества делится по сортам и эта сортность в значительной степени зависит от рабочих. Особенно широко этот показатель используется для рабочих швейной, обувной, легкой отраслей промышленности, а также для рабочих других отраслей, выпускающих товары широкого потребления.

На ряде машиностроительных предприятий страны, в том числе на Московском автомобильном заводе имени И. А. Лихачева, с целью стимулирования рабочих, выпускающих высококачественную продукцию, установлен **внутризаводской Знак качества.** Присвоение этого знака на срок от 6 до 12 месяцев оформляется приказом по предприятию. Рабочим, изготовляющим высококачественные детали и узлы, ежемесячно выплачивается премия в размере 10 % заработка.

Широкое распространение на предприятиях машиностроения получило премирование рабочих за **бездефектное изготовление продукции и сдачу ее с первого предъявления**. Оно применяется на тех участках производства, где к качеству выполняемых работ предъявляются повышенные требования, а также на конечных операциях.

Если на участке достигнут высокий удельный вес сдачи продукции с первого предъявления (90—100 %), то рабочие могут премироваться за достижение установленного уровня.

Если же удельный вес такой продукции невысок и ставится задача его поднять, то для стимулирования рабочих вводится дифференцированная шкала премирования, предусматривающая рост размера премий в зависимости от повышения удельного веса продукции, сдаваемой с первого предъявления (табл. 15).

Таблица 15

Примерная шкала премирования бригад и рабочих за сдачу продукции с первого предъявления

Процент сдачи продукции с первого предъявления	Удельный вес технически обоснованных норм				
	100	90—99,9	80—89,9	70—79,9	60—69,9
98—100	18	15	13	10	8
95—97,9	17	14	12	9	7
90—94,5	16	13	11	8	6
85—88,9	15	12	10	7	5
80—84,9	14	11	9	6	4
70—79,9	13	10	8	5	3
60—69,9	12	9	7	4	2
50—59,9	11	8	6	3	1
Ниже 50	10	7	5	2	—

Опыт работы передовых предприятий показывает, что положительные результаты дает увеличение размера премий рабочим за продолжительные сроки достижения высоких качественных показателей.

Например, за сдачу не менее 98 % продукции с первого предъявления бригада премируется в размере 25 %.

Однако, если бригада добивалась таких результатов в течение трех месяцев подряд, то начиная с четвертого месяца размер премий ей увеличивается до 30 %, а начиная с шестого — до 35 %.

В тех случаях, когда наряду с повышением качества продукции ставится задача одновременно поощрять и увеличение объема

производства, используется система премирования за достигнутые качественные показатели с учетом количественных.

Шкала начисления премий в зависимости от величины процента сдачи продукции ОТК с первого предъявления и выполнения норм выработки во львовском производственном объединении «Электрон» следующая:

Сдача продукции ОТК с первого предъявления, %	Начисление премии в процентах от сдельного заработка по технически обоснованным нормам		
	при выполнении нормы на 100 %	за каждый процент перевыполнения норм выработки	максимальный процент начисления премии
96 и ниже	—	—	—
96,1—97,0	—	0,5	5
97,1—98,0	—	1,0	10
98,1—99,0	5	1,0	15
99,1 и выше	10	1,0	20

Распространенной формой экономического стимулирования рабочих за повышение качественных показателей работы является организация премирования по **достигнутому коэффициенту качества труда**. В начальный момент значение качества труда исполнителей (или бригады) принимается за 1. Затем по мере работы коллектива из единицы вычитаются коэффициенты снижения — количественно определяемые оценки брака, дефектов, недостатков, других отклонений от норм технологии и качества.

Например, в ПО «Электрон» коэффициент снижения за каждый процент бракованной (возвращенной ОТК) продукции составляет 0,02, каждое нарушение технологического процесса — 0,05 и т. д.

Все эти отклонения учитываются при подведении итогов. При итоговом коэффициенте 0,9 и более подразделение получает оценку «пять» и ему выплачивается 100 % премии; при коэффициенте 0,75—0,89 (оценка «четыре») размер премии снижается до 85—90 %.

Оценку «три» коллектив получает при коэффициенте качества 0,65—0,74. В этом случае ему выплачивается 75—80 % премии. Если же коэффициент снижается до 0,59—0,64, то есть при оценке «два», подразделение получает только 40—50 % премии.

Наиболее высококвалифицированным рабочим, регулярно выпускающим продукцию высокого качества, может присваиваться звание «Отличник качества» с выплатой единовременных премий в сумме 20—50 руб. Кроме того, им ежемесячно увеличивается тарифная ставка от 5 до 10 %, а премии по итогам работы за год возрастают на 10—20 %.

На некоторых предприятиях рабочим, работающим по принципу **самоконтроля** сроком до 5 лет, устанавливается 5 %-ная надбавка к тарифной ставке, сроком 5—10 лет — 10 %-ная, свыше 10 лет — 15 %-ная надбавка. Могут применяться и другие системы премирования.

ГЛАВА XIII

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОСНОВНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФОНДОВ

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФОНДОВ

Каждое машиностроительное предприятие для нормальной работы должно иметь необходимое оборудование, машины, инструменты, транспорт и т. д. Средства труда, которые участвуют во многих производственных циклах, не изменяя своей натуральной формы, и переносят свою стоимость на готовые изделия по частям, по мере износа, называются **основными производственными фондами**.

Все основные производственные фонды подразделяются на группы, среди которых выделяют: здания, сооружения, передаточные устройства, машины и оборудование, транспортные средства, инструмент, производственный и хозяйственный инвентарь и принадлежности, прочие основные фонды. При этом из состава основных фондов исключается инструмент и инвентарь, стоимость которых менее 100 руб. или срок службы до 1 года.

В общем объеме основных производственных фондов выделяют активную и пассивную части. К **активной части** обычно относят машины и оборудование, инструмент и т. п., то есть средства непосредственно влияющие на увеличение выпуска продукции; к **пассивной** — здания, сооружения, инвентарь, которые обеспечивают нормальное протекание производственного процесса и оказывают косвенное влияние на объем производства. По мере ускорения темпов научно-технического прогресса доля активной части основных фондов постоянно растет.

Участвуя в производственном процессе, основные производственные фонды постепенно изнашиваются, теряют свою дееспособность и стоимость. Утрата основными фондами своей стоимости в период функционирования называется **износом**, который бывает физическим и моральным.

Физический (материальный) износ — это утрата средствами труда своих первоначальных технико-эксплуатационных качеств

(скорость, точность обработки и др.) в процессе использования, а также во время бездействия (под влиянием природных условий).

На величину физического износа основных фондов влияет интенсивность их использования, качество ухода и ремонта, особенности технологического процесса и другие факторы. Физический износ делится на две части: одна из них периодически устраняется путем проведения ремонтов, а другая (снашивание) накапливается и приводит к полному износу основных фондов.

Моральный износ представляет собой обесценение основных фондов под влиянием научно-технического прогресса. Различают две формы морального износа. Первая форма наблюдается тогда, когда в отраслях, производящих средства труда, вследствие повышения производительности труда снижается стоимость вновь вводимых основных фондов, аналогичных данным. Вторая форма износа связана с созданием принципиально новых видов средств труда с качественно новыми характеристиками и показателями (более высокая производительность, точность и т. д.). При этом эксплуатация ранее изготовленных и действующих основных фондов становится неэффективной.

Досрочное изъятие машин, оборудования из производства приводит к экономическому ущербу для общества, так как не вся их стоимость переносится на готовую продукцию. Поэтому решение проблем морального износа заключается в обеспечении максимальной загрузки машин и механизмов, в ускорении отдачи их полезного эффекта. Для большинства видов металлорежущих станков, например, срок морального износа составляет 5—7 лет.

Процесс переноса стоимости основных фондов на изготавливаемую продукцию называется **амортизацией**. Стоимость, утрачиваемая основными фондами, включается в себестоимость производимой продукции и по мере ее реализации образуется **амортизационный фонд**. В целом по промышленности его величина составляет свыше 45 млрд. руб. в год, или более 1 млн. руб. в среднем на предприятие.

Амортизационный фонд предназначен для капитального ремонта основных фондов и приобретения новых. Доля амортизации в общих затратах на производство продукции в промышленности поднялась с 5,1 % в 1970 году до 7,9 % в 1985 году. Величина амортизационных отчислений рассчитывается на основе утвержденных норм амортизации (табл. 16).

Годовой размер амортизационных отчислений (А) для всех групп основных фондов рассчитывается по формуле:

$$А=\frac{ОФ \cdot Н}{100},$$

где ОФ — балансовая (первоначальная) стоимость фондов, руб.;
Н — норма амортизации, %.

Пример. Определить размер амортизационных отчислений для здания цеха (одноэтажного с железобетонным каркасом) балансовой стоимостью 500 тыс. руб., если норма амортизации на капитальный ремонт — 1,4 %, а на полное восстановление — 1,7 %.

Таблица 16

Годовые нормы амортизационных отчислений (действуют с 1 января 1975 г.)

Группа основных фондов	Норма амортизационных отчислений в процентах к балансовой стоимости		
	общая	на капитальный ремонт	на полное восстановление
Производственные здания (более двух этажей или одноэтажные с железобетонными и металлическими каркасами)	2,4—3,1	1,4	1,0—1,7
Здания одноэтажные бескаркасные со стенами облегченной каменной кладки	4,7	2,5	2,2
Силовое электротехническое оборудование и распределительные устройства	6,4	2,9	3,5
Электроизмерительные приборы и устройства	13,4	1,8	11,6
Электронно-цифровые вычислительные машины универсальные, специализированные и управляющие	12,0	2,0	10,0
Аналоговые и клавишные электронно-вычислительные машины	11,0	1,0	10,0
Инструменты и приспособления	20,0	13,5	6,5
Производственный инвентарь	12,5	8,4	4,1
Хозяйственный инвентарь	12,5	8,4	4,1

Годовой размер амортизационных отчислений на капитальный ремонт ($А_{кр}$) рассчитывается по формуле:

$$А_{кр} = \frac{500 \cdot 1,4}{100} = 7 \text{ тыс. руб.}$$

Годовой размер амортизационных отчислений на полное восстановление ($А_в$) равен:

$$А_в = \frac{500 \cdot 1{,}7}{100} = 8{,}5 \text{ тыс. руб.}$$

Общая сумма амортизационных отчислений составит:

$$7 + 8{,}5 = 15{,}5 \text{ тыс. руб.}$$

Амортизационные отчисления на предприятиях распределяются следующим образом: от 10 до 50 % отчислений, предназначенных для полного восстановления основных фондов, направляется по установленным нормативам в фонды развития производства производственных объединений (предприятий). Остальная часть используется на техническое перевооружение и реконструкцию действующих предприятий централизованно в соответствии с планами капитального строительства.

Амортизационные отчисления, предназначенные на капитальный ремонт основных фондов, используются производственными объединениями (предприятиями) строго по прямому назначению. До 15 % общей суммы из этих отчислений можно направить на создание резервов для помощи тем объединениям и предприятиям, у которых недостаточно собственных средств для проведения капитального ремонта.

2. РАСЧЕТ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ МОЩНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ, ЦЕХА И УЧАСТКА

Под **производственной мощностью** предприятия, цеха или участка понимают максимально возможный годовой выпуск продукции при наиболее полном использовании оборудования и производственных площадей, применении передовой техники и технологии, прогрессивных форм и методов организации производства и труда.

Производственная мощность предприятия устанавливается по мощности его ведущих цехов, в которых сосредоточена наибольшая часть основного оборудования. Так, в тяжелом машиностроении ведущими обычно являются механические, кузнечно-прессовые, литейные и сборочные цехи.

Производственная мощность предприятия, цеха или участка — величина переменная. Она зависит от производительности и количества установленного оборудования, трудоемкости выпускаемой

продукции, уровня организации производства и труда. Расчет производственной мощности ведется от низших звеньев к высшим: от рабочего места — к участку, от участка — к цеху, от цеха — к предприятию по всей номенклатуре выпускаемой продукции.

В ее расчет входит все оборудование, закрепленное за подразделением (включая и бездействующее), за исключением оборудования, предназначенного для обучения учеников, находящегося в резерве и в ведении технических служб завода. Производственная мощность рассчитывается в тех же единицах измерения, в каких планируется выпуск промышленной продукции.

Для установления производственной мощности цеха или участка **машиностроительного** предприятия прежде всего определяется эффективный фонд времени работы оборудования ($Ф_{эф}$) в плановом периоде по формуле:

$$Ф_{эф} = (Д_{р} \cdot t_{см} - Д_{пр} \cdot t_{пр}) \cdot m \cdot \left(1 - \frac{\alpha}{100}\right),$$

где $Д_{р}$ — количество рабочих дней в плановый период;
$Д_{пр}$ — количество предпраздничных дней;
$t_{см}$ — длительность рабочей смены, ч;
$t_{пр}$ — количество нерабочих часов в предпраздничные дни за одну смену, ч;
m — число смен работы за сутки;
α — процент потерь рабочего времени на плановый ремонт (обычно он составляет от 2 до 12 % и определяется, исходя из данных Единой системы планово-предупредительного ремонта).

Пример. В году 365 календарных дней, из них 110 — выходных и праздничных. Продолжительность рабочей смены — 8,2 ч при пятидневной рабочей неделе. Число смен — 2. Количество предпраздничных дней — 2, сокращение времени работы каждой смены перед предпраздничным днем — 1 ч. Плановые потери времени на капитальный ремонт единицы оборудования — 5 %.

Эффективный фонд времени работы оборудования за год рассчитывается по формуле:

$$Ф_{эф} = [(365 - 110) \cdot 8{,}2 - 2 \cdot 1] \cdot 2 \cdot \left(1 - \frac{5}{100}\right) = 3874{,}1 \text{ ч.}$$

Производственная мощность механических цехов (участков) определяется по формуле:

$$М_{мех} = \frac{60 \cdot Ф_{эф} \cdot С}{t},$$

где C — количество единиц оборудования, выполняющих данную операцию, штук;

t — технически расчетная норма времени на выполнение одной детале-операции, мин;

$Ф_{эф}$ — эффективный фонд времени работы единицы оборудования в плановом периоде, ч.

Пример. На участке 10 токарных станков. Норма времени на выполнение одной операции — 20 мин. Эффективный фонд времени работы оборудования за год — 4000 ч. Производственная мощность участка составит:

$$M_{мех} = \frac{60 \cdot 4000 \cdot 10}{20} = 120\,000 \text{ деталей.}$$

Производственная мощность сборочных цехов и участков при выпуске одного вида изделий рассчитывается по формуле:

$$M_{сб} = \frac{60 \cdot S_{пол} \cdot Ф_{эф}}{П_{ед} \cdot \tau},$$

где $S_{пол}$ — полезная площадь цеха, участка, м²;

$Ф_{эф}$ — эффективный фонд времени работы цеха, участка в плановом периоде, ч;

$П_{ед}$ — площадь, необходимая для сборки одного изделия, м² (включает площадь, непосредственно занимаемую изделием, или площадь верстака, стола с учетом проходов, проездов вокруг рабочего места);

τ — время сборки одного изделия на одном рабочем месте, мин.

Пример. Полезная площадь участка по сборке — 200 м². Площадь для сборки одного прибора — 6 м². Фонд времени работы участка в плановом периоде — 3832,6 ч. Время сборки одного прибора — 10 мин. Производственная мощность участка равна:

$$M_{сб} = \frac{60 \cdot 200 \cdot 3832{,}6}{6 \cdot 10} = 766\,520 \text{ штук}$$

Производственная мощность сборочных цехов и участков при выпуске нескольких видов продукции определяется по формуле:

$$M_{сб} = \frac{60 \cdot Ф_{эф} \cdot S_{пол}}{\sum_{1}^{m} П_{ед\,i} \cdot \tau_i},$$

где m — количество изделий, собираемых в цехе или на участке.

В течение года производственная мощность цехов или участков не является неизменной, так как постоянно идет процесс обновления оборудования, замены старого новым. Среднегодовая вводимая мощность ($M_{вв}$) рассчитывается по формуле:

$$M_{вв} = \frac{\sum_{1}^{n} M_{вв\,i} \cdot a}{12}$$

где a — число месяцев с момента ввода мощности до конца года.

Среднегодовая выбывающая мощность ($M_{выб}$) равна:

$$M_{выб} = \frac{\sum_{1}^{n} M_{выб\,i} \cdot b}{12},$$

где b — число месяцев с момента вывода мощности до конца года.

Среднегодовая производственная мощность цеха или участка определяется как алгебраическая сумма мощностей на начало года, вводимой и выбывающей:

$$M_{ср} = M_{нач} + M_{вв} - M_{выб},$$

где $M_{нач}$ — производственная мощность цеха или участка на начало года.

Пример. На начало года производственная мощность шлифовально-сборочного цеха составляла 2 млн. штук подшипников. С 1 апреля дополнительно ввели мощности по выпуску еще 200 тыс. штук подшипников, а с 1 октября вывели из эксплуатации устаревшее оборудование производительностью 40 тыс. штук подшипников. Среднегодовая мощность цеха находится по формуле:

$$M_{ср} = 2 + \frac{0{,}2 \cdot 9}{12} - \frac{0{,}04 \cdot 3}{12} = =2{,}14 \text{ млн. штук.}$$

Расчет среднегодовой мощности находим для того, чтобы определить, сможет ли цех, участок или бригада выполнить установленное плановое задание.

3. ПОКАЗАТЕЛИ И ПУТИ УЛУЧШЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ ФОНДОВ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ МОЩНОСТЕЙ

Благодаря строительству новых, реконструкции и техническому перевооружению действующих предприятий стоимость основных производственных фондов в машиностроении быстро растет, значительно опережая рост численности работников. Это приводит к постоянному повышению фондовооруженности труда.

Фондовооруженность труда определяется как отношение средней стоимости основных фондов к среднесписочной численности промышленно-производственного потенциала. За период с 1970 по 1980 год фондовооруженность труда в машиностроении возросла с 7,1 тыс. руб. до 13,4 тыс. руб. За одиннадцатую пятилетку она увеличилась еще на 34 %, что позволило значительно повысить производительность труда, создать необходимые условия для интенсификации производства.

Обобщающим показателем использования всех основных производственных фондов является **фондоотдача**. Она характеризует количество продукции, выпускаемой с единицы основных фондов, и рассчитывается путем отношения объема продукции (В) к среднегодовой стоимости основных фондов ($С_{оф}$):

$$Ф = \frac{В}{С_{оф}}.$$

Рост фондоотдачи очень выгоден как обществу в целом, так и каждому предприятию. Так, увеличение выпуска продукции с действующих основных фондов на 1 % позволяет (в расчете на 1985 г.) получить дополнительно 15,5 млрд. кВт.ч электроэнергии, около 1,2 млн. т проката черных металлов, на 2,5 млрд. руб. изделий машиностроения, более 1,5 млн. т минеральных удобрений, на 1,2 млрд. руб. продукции легкой промышленности, а всего сберегает для народного хозяйства капиталовложений на сумму свыше 10 млрд. руб.

С каждым годом растет «цена» одной копейки повышения фондоотдачи. В машиностроении, например, повышение фондоотдачи лишь на одну копейку с каждого рубля стоимости основных производственных фондов позволяет дополнительно получить продукции на 1,6 млрд. руб.

Чем выше фондоотдача, тем больше предприятие производит продукции при имеющихся основных фондах и меньше амортизационных отчислений приходится на каждую ее единицу. Следова-

тельно, снижается себестоимость единицы продукции и при неизменной оптовой цене растет прибыль от ее реализации. При этом экономятся капитальные вложения.

Пример. Предприятие увеличило за пятилетку выпуск продукции с 25 до 30 млн. руб., или на 20 % при неизменной среднегодовой стоимости основных фондов 20 млн. руб. Фондоотдача повысилась с 1,25 до 1,5 руб., или на 25 коп. Если бы она не изменилась, то для выпуска продукции на сумму 30 млн. руб. пришлось бы иметь оборудования и других основных фондов на 24 млн. руб. (30 : 1,25), то есть дополнительно израсходовать капитальных вложений на 4 млн. руб.

Основные пути повышения фондоотдачи на промышленных предприятиях приведены на рис. 10.

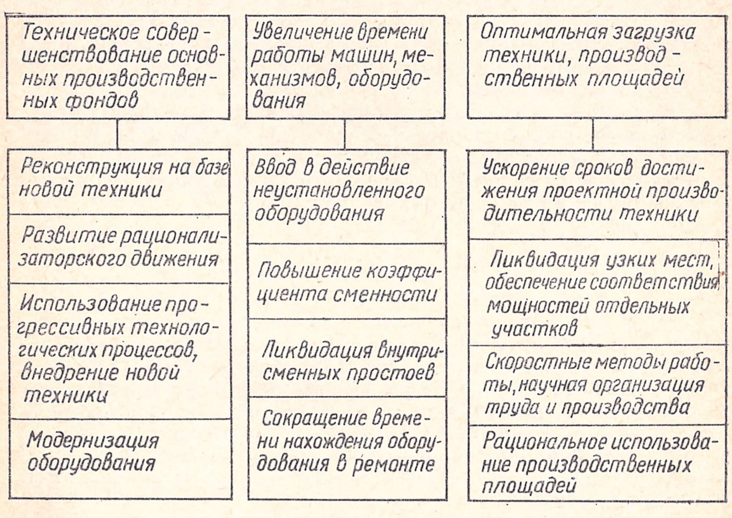


Рис. 10. Пути повышения фондоотдачи на предприятиях

Фондоемкость ($Ф_{ем}$) является показателем, обратным фондоотдаче, и определяется по формуле:

$$Ф_{ем} = \frac{С_{оф}}{В}.$$

Этот показатель характеризует стоимость фондов, приходящихся на выпуск единицы продукции. Иными словами, он определяет потребность в основных производственных фондах. Снижение фондоемкости достигается путем более полного использования производственных мощностей, лучшей загрузки оборудования, увеличения съема продукции с 1 м² производственной площади и т. п.

Важнейшим показателем, характеризующим уровень отдачи производственных возможностей участка, цеха, предприятия, является **коэффициент использования производственной мощности**, который рассчитывается по формуле:

$$К_м = \frac{N}{M_{ср}},$$

где $К_м$ — коэффициент использования производственной мощности;

N — выпуск продукции (плановой или фактической), в натуральном или стоимостном выражении;

$M_{ср}$ — среднегодовая величина производственной мощности.

Повышение загрузки производственных мощностей имеет большое народнохозяйственное значение, так как позволяет каждому подразделению (участку, цеху, предприятию) наращивать выпуск продукции без капитальных вложений на новое строительство.

Ценный опыт повышения загрузки производственных мощностей накоплен на Сумском машиностроительном научно-производственном объединении имени М. В. Фрунзе, где с целью лучшего использования станков, машин и механизмов применяют **паспортизацию** производственных мощностей, устанавливают индивидуальное задание каждому работнику по улучшению загрузки оборудования. Победителей в соревновании здесь определяют по фактическому уровню использования паспортной производственной мощности, рассчитанной на двухсменную работу оборудования.

Этот показатель учитывают при установлении размера премий работников, причем выполнение плановых заданий является лишь условием поощрения. В результате только за одиннадцатую пятилетку объединение сэкономило капитальных вложений на 11,5 млн. руб., производительность труда возросла на 42 %, а потери рабочего времени сократились на 44 %.

Одним из направлений повышения эффективности использования производственных мощностей на предприятии является более полная загрузка имеющейся техники во времени, то есть рост коэффициента сменности работы оборудования. **Коэффициент сменности** показывает, сколько смен в среднем за сутки работает оборудование. Он определяется отношением числа отработанных за

сутки станко-смен к общему числу установленных станков или других машин.

За отработанную станко-смену принимается работа станка в течение всей смены или ее части. Например, если в цехе 100 станков, из которых в первую смену работало 90, а во вторую — 40, то коэффициент сменности составит (90+40) : 100=1,3. Если же в первую смену загружены все 100 станков, а во вторую — лишь 70, то он достигнет уровня 1,7. Соответственно при тех же основных фондах, без дополнительных капиталовложений растут объем производства и фондоотдача.

В настоящее время коэффициент сменности работы оборудования в машиностроении составляет всего 1,35. Повышение его способствует росту эффективности использования оборудования, дополнительному выпуску продукции, рентабельности производства. Если раньше сменность повышали путем набора и обучения дополнительных рабочих, то теперь—путем замены физически устаревших станков и перевода рабочих на прогрессивное оборудование, совмещения профессий и расширения зон обслуживания, развития движения многостаночников.

Существенное значение для повышения технического уровня производства имеет непрерывное обновление основных производственных фондов, замена старых фондов новыми, более производительными. Для оценки этого процесса используются два показателя: **коэффициент выбытия** и **коэффициент обновления** основных фондов:

$$К_{выб} = \frac{ОФ_{выб}}{ОФ_{нач}} \cdot 100\ \%,$$

$$К_{обн} = \frac{ОФ_{введ}}{ОФ_{кон}} \cdot 100\ \%,$$

где $К_{выб}$ — коэффициент выбытия основных фондов;
$К_{обн}$ — коэффициент обновления основных фондов;
$ОФ_{выб}$ — стоимость выбывших в течение года основных фондов, руб.;
$ОФ_{введ}$ — стоимость введенных в течение года основных фондов, руб.;
$ОФ_{нач}$ — стоимость основных фондов на начало года, руб.;
$ОФ_{кон}$ — стоимость основных фондов на конец года, руб.

В последние годы наблюдаются высокие темпы обновления основных фондов. Только за 1976—1980 годы основные производственные фонды обновлены в промышленности на 36 %. За счет этого обеспечивается более 2/3 общего прироста производительности труда. Обновление основных фондов позволяет повысить уро-

вень механизации и автоматизации производства, устранить или свести к минимуму ручной малоквалифицированный труд. Все это, с одной стороны, повышает эффективность производства, а с другой — улучшает условия труда работников, делает труд более производительным.

Повышению эффективности использования основных фондов способствует также **плата за производственные фонды**. Объединения (предприятия), как правило, вносят ее из прибыли в размере 6 % в год от стоимости их производственных фондов. Плата взимается как с действующих фондов, так и с неустановленных и неиспользуемых, что побуждает коллектив сокращать недействующие основные фонды и тем самым снижать плату за них. При этом больший размер прибыли остается в распоряжении предприятий, в том числе и для дополнительных отчислений в фонды экономического стимулирования.

4. АТТЕСТАЦИЯ РАБОЧИХ МЕСТ

Важным направлением повышения эффективности использования основных фондов является развернутая по инициативе коллектива Днепропетровского комбайнового завода имени К. Е. Ворошилова **аттестация рабочих мест и их рационализация**, главной целью которых является рост производительности труда, улучшение использования материальных и трудовых ресурсов.

Аттестация рабочих мест состоит из трех этапов.

Первый этап включает комплексную оценку каждого рабочего места на его соответствие нормативным требованиям и передовому опыту по трем критериям: технико-технологическому уровню, организационно-экономическому уровню и условиям труда и техники безопасности (рис. 11).

В зависимости от степени соответствия рабочего места нормативным требованиям по каждому из критериев устанавливаются следующие оценки (коэффициенты):

соответствует нормативному уровню — «1,0»;

не соответствует, но может быть доведено до нормативного уровня — «0,5»;

не соответствует и не может быть доведено до нормативного уровня — «0».

Итоговая оценка каждой группы критериев определяется как среднеарифметическая величина оценок по отдельным критериям, то есть:

$$K_1 = \frac{K_{1.1} + K_{1.2} + K_{1.3} + K_{1.4} + K_{1.5}}{5} \text{ и т. д.}$$

Интегральная (общая) оценка организационно-технического уровня рабочего места в целом рассчитывается как среднее арифметическое трех групповых коэффициентов:

$$К_{об} = \frac{К_1 + К_2 + К_3}{3}.$$

Второй этап — это принятие решения об аттестации или неаттестации рабочего места. Рабочее место считается **аттестованным** при соблюдении таких условий:

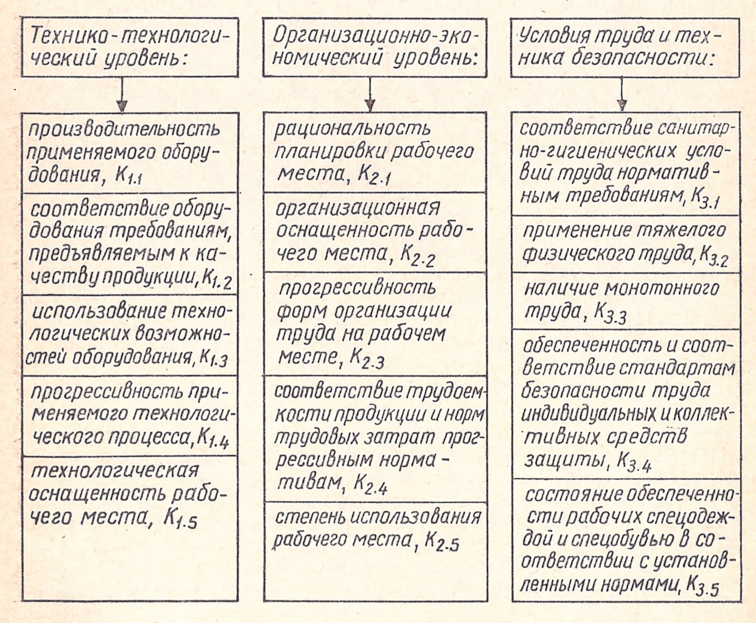


Рис. 11. Оценка рабочего места на соответствие аттестационным критериям

полностью отсутствуют оценки (коэффициенты) со значением «0»;

в каждой группе может быть не более одной оценки «0,5»;

каждый из групповых и интегральный показатели имеют значение не ниже «0,9».

Рабочие места, на которых не соблюдено хотя бы одно из указанных условий, считаются **неаттестованными**. А рабочие места, организационно-технический уровень которых оценивается ниже «0,5», как правило, подлежат ликвидации.

Третий этап заключается в том, что на основе анализа по каждому рабочему месту принимается одно из следующих решений:

а) по неаттестованным рабочим местам:

сократить, передав операции с данного рабочего места на одно из аттестованных;

осуществить мероприятия по улучшению условий труда, сокращению тяжелого физического и ручного труда, повышению организационно-технического уровня рабочего места;

б) по аттестованным рабочим местам:

дозагрузить, закрепив за данным рабочим местом операции, выполнявшиеся на ликвидированных рабочих местах;

рационализовать с целью доведения всех критериев до нормативного уровня;

продолжать эксплуатацию без внесения изменений.

Разработанные мероприятия по сокращению и рационализации рабочих мест включаются в оргтехплан предприятия.

Аттестацию рабочих мест на предприятиях рекомендуется проводить один раз в год. Решение об этом принимают специально создаваемые аттестационные комиссии, в состав которых входят технологи, экономисты, бригадиры, передовые рабочие, представители партийных и профсоюзных организаций. Возглавляют комиссии, как правило, начальники цехов. Решение аттестационной комиссии регистрируется в специальном акте.

Опыт проведения аттестации рабочих мест на Днепропетровском комбайновом заводе имени К. Е. Ворошилова показал ее высокую эффективность. За период с 1979 года по 1984 годы здесь значительно повысился коэффициент сменности оборудования, увеличилась фондоотдача, использование производственных мощностей достигло 96 %, высвобождены 744 рабочих места и более 700 излишних и морально устаревших станков. Весь прирост объема производства в одиннадцатой пятилетке происходил за счет повышения производительности труда, среднегодовые темпы роста которой составляют более 8 %.

Почин днепропетровцев поддержали 4100 промышленных предприятий Украины. Из 300 тыс. рабочих мест на этих предприятиях 80 % прошли аттестацию. Ликвидировано 4600 рабочих мест, реализовано излишнего оборудования на сумму около 40 млн. руб. Все это способствует повышению эффективности использования основных фондов, росту фондоотдачи.

ГЛАВА XIV

ЭКОНОМИЯ МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

1. РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ РЕЖИМА ЭКОНОМИИ

В условиях интенсификации производства умелое, рациональное использование материальных ресурсов приобретает первостепенное значение. Если в 1970 году, например, снижение материальных затрат на 1 % в целом по народному хозяйству означало рост национального дохода на 3,6 млрд. руб., в 1975 году — 4,6 млрд. руб., в 1980 году — 6 млрд. руб, то к началу двенадцатой пятилетки — 7 млрд. руб.

С каждым годом в хозяйственный оборот вовлекается все больше материальных ресурсов. И хотя наша страна вышла на первое место в мире по добыче нефти и железной руды, выплавке чугуна и стали, производству кокса, цемента и многих других видов ресурсов, практически невозможно и экономически невыгодно удовлетворять потребности промышленности в материалах, топливе и энергии лишь на основе постоянно растущей их добычи.

На первый план выступает задача бережного, экономного использования всех материальных и топливно-энергетических ресурсов. «Пролетарское государство должно стать осторожным, рачительным, умелым «хозяином...» — подчеркивал В. И. Ленин в работе «К четырехлетней годовщине Октябрьской революции».

Режим экономии — планомерно осуществляемая система технических, экономических, организационных и воспитательных мер, направленных на сбережение и рациональное использование всех видов ресурсов, включая природные богатства страны. В двенадцатой пятилетке намечается сэкономить 200—230 млн. т условного топлива, 12—14 млн. т проката черных металлов. За счет лучшего использования вторичного сырья планируется получить продукции на сумму свыше 7 млрд. руб.

Основным показателем, отражающим расход сырья, материалов и других ресурсов на производство единицы продукции, является **материалоемкость**. Снижение материалоемкости продукции пред-

ставляет собой важное средство повышения эффективности производства, так как позволяет производить больше продукции при одной и той же величине материальных ресурсов.

Так, если снизить на 1 % расход проката черных металлов, то дополнительно за год можно изготовить в станкостроительной промышленности 15 тыс. токарно-винторезных станков модели 16К-20; в автомобилестроении — 106 тыс. автомобилей «Жигули»; в тракторном машиностроении — 14 тыс. штук тракторов.

На машиностроительных предприятиях все основные и вспомогательные материалы, топливо и энергия, покупные полуфабрикаты, тара, запасные части для ремонта, инструменты, хозяйственный и производственный инвентарь (сроком службы до 1 года и стоимостью до 100 руб.) относятся к оборотным фондам.

Оборотные фонды — это часть производственных фондов, которые участвуют в процессе производства в виде предметов труда, целиком потребляются в каждом производственном цикле, полностью переносят свою стоимость на готовый продукт в течение одного цикла производства и видоизменяют свою натуральную форму.

Главная функция оборотных фондов в том, что на их основе формируется материальная база готового продукта. Кроме того, в состав оборотных фондов входят незавершенное производство (продукция, не прошедшая всех стадий изготовления), полуфабрикаты собственного изготовления, а также расходы будущих периодов (затраты на разработку и освоение новой техники).

Актуальной задачей каждого трудового коллектива является определение необходимого объема материальных ресурсов, позволяющего бесперебойно выпускать продукцию, и в то же время исключающего возможность скопления запасов материалов на складах. На предприятиях это достигается путем расчета нормативов на каждый элемент оборотных фондов.

Так, норматив на материалы ($Н_м$) определяется по формуле:

$$Н_м = \frac{\sum_{1}^{n} О_i \cdot Д_i}{Т},$$

где n — число видов материалов;

$О_i$ — расход материала i-наименования за планируемый период, руб;

$Д_i$ — норма запаса i-материала, дни;

Т — длительность планируемого периода, принимаемая в таких величинах: год — 360 дней, квартал — 90 дней, месяц — 30 дней.

Норма запаса материала каждого наименования устанавливается путем суммирования времени нахождения его в пути, на приемке, разгрузке, складировании и лабораторном анализе, подготовки к производству, нормы текущего и гарантийного запасов.

Пример. Бригаде за месяц планируется изготовить 1000 штук изделий. При изготовлении одного изделия расходуется материала А на 10 руб., материала Б — на 7 руб., материала В — на 5 руб. Нормы запаса материалов составляют соответственно 17, 12 и 10 дней. Норматив на материал равен:

$$Н_м = \frac{(10 \cdot 17 + 7 \cdot 12 + 5 \cdot 10) \cdot 1000}{30} = 10\,133 \text{ руб.}$$

2. ПУТИ СНИЖЕНИЯ РАСХОДА МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ

Пути экономии материальных и топливно-энергетических ресурсов на машиностроительных предприятиях многообразны. Это — разработка и внедрение в производство ресурсосберегающих машин и механизмов, применение прогрессивных технологических процессов и новых материалов, обеспечение наиболее полного использования вторичных ресурсов и отходов.

Ресурсосберегающая техника обеспечивает снижение массы машин в расчете на единицу полезного эффекта, рост мощности и производительности на эту единицу. Например, введение в эксплуатацию новых роторных экскаваторов производительностью 2,5 и 5 тыс. $м^3/ч$ на крупных угольных разрезах обеспечивает по сравнению с одноковшовыми экскаваторами рост производительности труда в 1,5—2 раза и снижение удельной металлоемкости на 30—40 %.

Повышение минскими тракторостроителями моторесурса тракторов «Беларусь» с 8 до 9 тыс. моточасов в 1985 году и до 10 тыс. моточасов в двенадцатой пятилетке будет равнозначно дополнительному производству 10,5 тыс. тракторов.

Применение ресурсосберегающих машин и механизмов позволяет снижать расход горючего, топлива, электроэнергии. Так, на автомобильном транспорте замена бензиновых двигателей дизельными более чем на 25 % снижает расход горючего.

Большой экономический эффект по экономии топлива и материа-

лов дает внедрение **прогрессивных технологических процессов, малоотходных и безотходных технологий**. В настоящее время коэффициент использования металла в машиностроении составляет 0,72. Это значит, что из каждой тонны металла 280 кг теряется.

Ежегодно на предприятиях в стружку перерабатывается около 8,3 млн. т проката, а каждая из этих тонн обходится в 600—650 руб. Замена обработки металла резанием на технологию пластической деформации и сварки дает возможность с 1 млн. т проката сэкономить около 250 тыс. т металла, высвободить 15 тыс. металлорежущих станков и 20 тыс. рабочих.

Например, изготовление на московском объединении «АвтоЗИЛ» поршневых пальцев методом холодной высадки позволило поднять коэффициент использования металла с 0,59 до 0,93 и обеспечить экономию 1000 т металла по сравнению с традиционными методами обработки.

Большие возможности снижения расхода материалов открывает порошковая металлургия. Так, изготовление 1000 т изделий из металлических порошков дает экономию в 1,5—2 тыс. т металла, высвобождает до 190 рабочих и 80 единиц оборудования. При этом значительно повышается долговечность оборудования и отдельных изделий. К примеру, стойкость котельных труб увеличивается в 3 раза, моторесурс двигателей — в 4 раза, а применение металлизации и газопламенных покрытий увеличивает долговечность тракторов и бульдозеров в 6 раз.

Одним из направлений снижения материалоемкости изделий является **внедрение новых материалов**. Сейчас каждая тонна пластмасс высвобождает 5—6 т черных металлов. При этом уменьшается масса машин, в процессе эксплуатации экономятся энергия и топливо.

Из полимерных материалов значительно проще и быстрее изготавливать сложные по профилю детали методами прессования, литья, штамповки, почти полностью отпадает необходимость в ручной обработке деталей.

Всевозрастающее значение для снижения материалоемкости имеет обеспечение более **полного использования вторичных ресурсов и отходов**. Переработка их стоит намного дешевле, чем получение нового сырья и выработка из него продукции.

Одна тонна стали, изготовленная из лома, обходится в 20 раз дешевле, чем из руды. При производстве тонны алюминия из вторичного сырья расход топлива уменьшается в 33 раза, удельные капиталовложения — в 6 раз, себестоимость — в 7 раз, а производительность труда повышается в 2 раза.

Важным рычагом повышения эффективности использования материальных ресурсов является **усиление материальной заинтересованности** работников в их рациональном расходовании. С этой

целью машиностроительным предприятиям в пятилетних и годовых планах утверждается лимит материальных затрат на рубль продукции.

Если предприятие снизило материальные затраты по сравнению с лимитом, то за счет полученной при этом экономии, то есть сверхплановой прибыли, производятся прямые отчисления в фонды экономического стимулирования. От 25 до 75 % суммы полученной экономии материальных ресурсов (в зависимости от вида, стоимости и дефицита) направляется на премирование работников.

Следует отметить, что премии рабочим за экономию материальных ресурсов разрешается выплачивать сверх предельных размеров премий, установленных по отраслям.

Если предприятие превысило установленный лимит материальных затрат, то размер отчислений в фонды экономического стимулирования снижается, но не более чем на 25 %. Кроме того, с 1 января 1985 года увеличены экономические санкции за перерасход материалов. Так, за перерасход материалов против утвержденных норм взыскивается их двукратная стоимость, а за использование материалов не по назначению — трехкратная.

3. РОЛЬ ТРУДОВЫХ КОЛЛЕКТИВОВ В БОРЬБЕ ЗА ЭКОНОМИЮ МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

Важная роль в усилении экономии материальных ресурсов на каждом рабочем месте, в бригаде, цехе отводится совершенствованию нормативного хозяйства, систематическому пересмотру действующих и внедрению более прогрессивных норм расхода сырья, топлива, электроэнергии.

Норма расхода материальных ресурсов представляет собой затраты сырья, материалов, топлива, электроэнергии на производство единицы продукции и служит основой учета использования ресурсов, выявления и мобилизации внутренних резервов экономии на каждом рабочем месте.

Нормы расхода материальных ресурсов на планируемый период рассчитываются на предприятиях с учетом планов освоения новой техники и прогрессивных технологических процессов. В нормы не входят сверхнормативные отходы, потери при транспортировке и хранении, дополнительные затраты, связанные с низким качеством сырья, браком материалов и продукции и т. д.

В основном производстве нормы расхода сырья и материалов разрабатываются на единицу продукции (расход условного топ-

лива на 1 тыс. квт·ч электроэнергии, металла на изделие и т. п.); во вспомогательном — на единицу времени работы оборудования и т. д.

Нормирование расхода топлива, электроэнергии осуществляется с учетом их назначения: на **технологические цели** — на единицу продукции, перерабатываемого сырья, времени работы оборудования; для **отопления** — на 1 м^3 здания; для **освещения** — на количество осветительных точек и т. д.

Нормы расхода материальных ресурсов необходимо регулярно пересматривать. Это вызвано тем, что под воздействием научно-технического прогресса постоянно внедряются новые станки, приспособления, инструменты. Улучшается организация производства, повышается общеобразовательный и культурно-технический уровень рабочих. Пересмотр норм осуществляется в результате проведения организационно-технических мероприятий, которые утверждаются директором предприятия.

В пересмотре норм расхода активную роль играют рабочие. Именно на рабочем месте проверяется обоснованность норм, их соответствие современным требованиям. Большой опыт по экономному использованию материальных ресурсов накоплен многими промышленными предприятиями страны. Особого внимания заслуживает опыт одесского научно-производственного объединения «Кислородмаш», одобренный ЦК Компартии Украины.

Это предприятие с 1975 года практически обходится одним и тем же количеством металла, хотя объем производства вырос больше чем в 1,6 раза. В коллективе разработана и внедрена система управления материальными ресурсами, позволяющая доводить конкретные задания по экономии металла до каждого подразделения и исполнителя.

В результате — повысилась ответственность рабочих, бригад, участков научно-производственного объединения «Кислородмаш» за экономное расходование ресурсов. За годы одиннадцатой пятилетки объем выпускаемой продукции увеличился в объединении на 27,7 % при сохранении годового фонда металла на уровне 1980 года.

4. СЕБЕСТОИМОСТЬ ПРОДУКЦИИ И ЕЕ ЦЕНА

Расходы на сырье, основные и вспомогательные материалы, топливо и энергию составляют 74,9 % всех затрат предприятий на выпуск промышленной продукции. Остальная часть затрат приходится на амортизацию (7,9 %), заработную плату и отчисления

на социальное страхование (14,3 %), прочие расходы (2,9 %).

Совокупность всех затрат предприятия в денежной форме, связанных с производством и реализацией продукции, называется **себестоимостью**. Чем меньше затраты на основные и вспомогательные материалы, топливо и энергию, чем больше экономится труд работающих и лучше используются основные фонды, тем ниже себестоимость продукции, дешевле ее производство для данного предприятия и всего общества.

На промышленных предприятиях различают цеховую, производственную и полную себестоимость. **Цеховая себестоимость** включает все затраты данного цеха на производство продукции. Она характеризует результаты его производственной деятельности и может использоваться для установления размеров фондов экономического стимулирования и премий.

Производственная себестоимость показывает затраты предприятия, связанные с производством продукции. В нее входят все расходы по изготовлению изделий, начиная от обработки сырья и материалов и кончая сдачей на склад готовой продукции.

Различают себестоимость товарной и валовой продукции. В себестоимость товарной продукции включаются затраты лишь на законченные изделия, предназначенные для реализации, а в себестоимость валовой продукции, кроме этого,— затраты по незаконченной продукции (детали, узлы, сырье, материалы и т. д.).

Полная себестоимость объединяет производственную себестоимость и затраты на реализацию продукции. Она является обобщающим показателем всей работы предприятия (объединения).

Себестоимость бывает плановой и фактической. В **плановую** себестоимость входят только те затраты, которые при данном уровне развития техники и организации производства являются для предприятия необходимыми. Она исчисляется на основе прогрессивных норм использования оборудования, трудовых затрат, расхода материалов, топлива, энергии и других ресурсов.

Фактическая себестоимость определяется реальными затратами на изготовление продукции. Если на предприятии улучшилось использование основных фондов, основных и вспомогательных материалов, повысилась производительность труда, то затраты будут ниже плановых. Ухудшение работы предприятия приводит к превышению фактической себестоимости над плановой.

В практике хозяйствования машиностроительных предприятий используется ряд показателей, которые служат для планирования себестоимости продукции. Важнейший из них — **уровень затрат на 1 руб. товарной продукции**. Этот показатель рассчитывается путем деления полной себестоимости продукции на ее объем в действующих ценах предприятия.

Например, полная себестоимость всей товарной продукции — 20 млн. руб., объем товарной продукции в оптовых ценах предприятия — 25 млн. руб., следовательно, затраты на 1 руб. товарной продукции составят 0,8 руб. (20 : 25). Показатель затрат на 1 руб. товарной продукции доводится предприятиям в качестве директивного задания по себестоимости.

Снижение себестоимости продукции — важнейшая задача каждого коллектива: цеха, участка, бригады. Основными факторами, оказывающими существенное влияние на этот показатель, являются: повышение технического уровня производства, внедрение материало- и энергосберегающей техники и технологии, всемерная экономия материальных ресурсов, совершенствование организации производства и труда, более полное использование оборудования, сокращение непроизводительных затрат, потерь и т. д.

В себестоимости продукции отражены многочисленные материальные, трудовые и финансовые ресурсы. При этом все элементы производственных затрат, входящие в ее состав, взаимосвязаны друг с другом и экономия на одном из них неизбежно влечет изменение затрат других элементов.

К примеру, чтобы сократить материалоемкость продукции, нужны дополнительные затраты труда на подготовительных операциях, а снижение трудовых затрат предполагает повышение фондовооруженности труда, что увеличивает размер амортизационных отчислений. Поэтому анализ возможных путей снижения себестоимости продукции в каждом подразделении должен проводиться комплексно, с учетом конкретных условий и особенностей производства.

Себестоимость продукции является основой для установления цены на то или иное изделие. **Цена** — это денежное выражение стоимости продукции. Различают оптовые цены предприятий, оптовые цены промышленности и государственные розничные цены.

По **оптовым** ценам предприятия реализуют свою продукцию непосредственно друг другу либо снабженческо-сбытовым организациям. Эти цены устанавливаются на основе среднеотраслевых затрат на производство продукции и должны возмещать предприятиям их плановые затраты на производство и реализацию продукции, а также получение в достаточных размерах прибыли, необходимой для образования накоплений и обеспечения расширенного воспроизводства.

Оптовые цены на новую продукцию определяются, исходя из плановой себестоимости первого года серийного выпуска продукции за вычетом затрат на подготовку и освоение производства. Данные затраты компенсируются из единого фонда развития науки и техники, создаваемого в министерствах. Методика определения оптовых цен на новую продукцию утверждена постановлением

Государственного комитета цен СССР от 7 декабря 1982 г.

В целях повышения экономической целесообразности разработки новой продукции с заданными технико-экономическими параметрами и обеспечения относительного удешевления ее стоимости на единицу конечного полезного эффекта на всех стадиях проектирования такой продукции производится расчет **лимитной** цены.

Лимитные цены определяются так же, как и оптовые, то есть исходя из проектируемых затрат и прибыли. При этом следует выдерживать такое соотношение:

$$\frac{Ц_л}{Ц_б \cdot П_к} \leqslant 0{,}85,$$

где $Ц_л$ — лимитная цена на новое изделие, руб.;

$Ц_б$ — действующая оптовая цена на изделие, руб.;

$П_к$ — комплексный показатель качества (например, повышение производительности труда, надежности и т. д.);

0,85 — средний коэффициент относительного удешевления, гарантирующий потребителю снижение цены на единицу конечного полезного эффекта.

Оптовая цена промышленности — это цена, по которой предприятия и оптово-сбытовые организации реализуют продукцию государственным и кооперативным торговым предприятиям. Оптовые цены промышленности включают сверх оптовых цен предприятий сравнительно небольшие наценки (издержки и прибыль) снабженческо-сбытовых организаций, транспортные расходы, а по ряду видов продукции — налог с оборота, перечисляемый в государственный бюджет.

Налог с оборота представляет собой часть чистого дохода, созданного в производстве и поступающего обществу в результате перераспределения с помощью цен. Такой налог фиксируется в цене товаров, не являющихся предметами первой необходимости.

Допустим, что налог с оборота на единицу продукции составляет 5 руб., а наценка в пользу сбытовых организаций промышленности — 2 руб. Оптовая цена предприятия равна 22 руб. Тогда оптовая цена промышленности составит 29 руб. (22+5+2).

Государственные розничные цены представляют собой цены, по которым товары широкого потребления реализуются населению, а в отдельных случаях — предприятиям. Розничная цена складывается из оптовой цены промышленности с включением торговой накидки или скидки. Общее руководство ценообразованием возложено на Государственный комитет цен СССР.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Материалы XXVII съезда Коммунистической партии Советского Союза. — М.: Политиздат, 1986. — 352 с.

Материалы XXVII съезда Коммунистической партии Украины.— К.: Политиздат Украины, 1986. — 140 с.

Материалы Пленума Центрального Комитета КПСС, 23 апр. 1985 г.— М.: Политиздат, 1985.— 31 с.

Бушмич Г. А., Розов В. К. Экономика и организация промышленного производства.— М.: Просвещение, 1982.— 272 с.

Веллер М. В., Даугелло А. Я. Бригадная организация труда.— М.: Знание, 1983.— 64 с.

Воскресенский Б. В., Паламарчук А. С. Справочник экономиста-машиностроителя.— М.: Машиностроение, 1977.— 304 с.

Грязнов А. Я. Комплексная механизация ручного труда.— М.: Знание, 1984.— 64 с.

Зайкин А. Д., Войленко Е. И., Гейхман В. Л. Основы трудового законодательства СССР.— М.: Высш. шк., 1985.— 240 с.

Касимовский Е. В. Экономика и экономия.— М.: Профиздат, 1983.— 144 с.

Кольцов Н. А. Научная организация труда.— М.: Высш. шк., 1983.— 303 с.

Макеев В. А. Совершенствование организации нормирования и стимулирования труда.— М.: Профиздат, 1983.— 144 с.

Моисеев А. В. Экономический словарь-справочник рабочего.— М.: Политиздат, 1984.— 240 с.

Панов Ю. С., Козловский В. А., Бушмич Г. А., Дуля В. А. Совершенствуем механизм управления.— Одесса: Маяк, 1985.— 53 с.

Разумов И. М., Глаголева Л. А., Ипатов М. И. и др. Организация, планирование и управление предприятием машиностроения.— М.: Машиностроение, 1982.— 544 с.

Смирницкий Е. К. Экономические показатели промышленности.— М.: Экономика, 1980.— 432 с.

Совершенствование хозяйственного механизма: Сб. документов.— М.: Правда, 1980.— 320 с.

СССР в цифрах 1984 года.— М.: Финансы и статистика, 1985.— 270 с.

Экономика и организация промышленного производства /Под ред. А. И. Демичева.— М.: Мысль, 1984.— 351 с.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Герман Адамович Бушмич,
Владимир Александрович Козловский,
Всеволод Валентинович Кольчак,
Владимир Николаевич Гущин

СПРАВОЧНИК БРИГАДИРА ПО ЭКОНОМИКЕ И ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА В МАШИНОСТРОЕНИИ

Редактор Л. С. Лукан
Художник В. А. Соловьев
Художественный редактор Л. Г. Медведева
Технический редактор Р. Н. Кучинская
Корректоры О. В. Голяк, Л. И. Светлая

Информ. бланк № 1814

Сдано в набор 24.02.86. Подписано в печать 21.05.86. БР 03654. Формат 70×100 1/32. Бумага типографская № 2. Гарнитура литературная. Печать высокая. Усл печ. л 7,15. Усл. кр.-отт. 7,24. Уч.-изд. л. 10,04. Тираж 10 000 экз. Зак. № 0330. Цена 80 к.

Издательство «Маяк», 270001, Одесса-1, ул. Жуковского, 14

Одесская книжная фабрика РПО «Полиграфкнига», 270008, Одесса-8, ул. Дзержинского, 24

80 коп.

СПРАВОЧНИК